Alde®

COMPACT 3010

OPERATING INSTRUCTION
INSTALLATION INSTRUCTION

BETRIEBSANWEISUNG
INSTALLATIONSANLEITUNG

GEBRUIKSAANWIJZING
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN

2

16

30

CE

Please read these instructions carefully before using the boiler.
These instructions are approved for The Alde Compact 3010 boiler fitted in caravans, motor caravans and buildings in accordance with CE no. EMC e5 02 0138, 845 BP-0003. Installation and repairs may only be carried out by a professional. National regulations must be adhered to.

BOILER DESIGN

The boiler consists of three eccentrically-fitted cylinders (heat exchanger, water jacket for the heating system and, outermost, water jacket for hot water). The two outer pipes, and their ends and connections, are made of stainless steel, while the heat exchanger is made of aluminium.
The heat exchanger is divided into two semi-circles. The burner is located in the upper half, being the combustion chamber, and the combustion gases are expelled through the lower half.
The burner unit is fitted on the end of the heat exchanger. It consists of a combustion fan, burner, solenoid valve and intake/exhaust connections.
Two heating cartridges are fitted to the water jacket of the heating system. Maximum output is 2 or 3 kW, depending on model.

DESCRIPTION OF FUNCTIONS

Using LPG

When LPG operation is selected on the control panel, the combustion fan starts. When the fan speed is correct, it signals the circuit board that the boiler can be lit. The circuit board sends ignition sparks to the sparkplug at the same time as it sends electricity to the solenoid valve, which opens to allow gas in. The burner ignites, and a sensor transmits a signal back to the circuit board that the boiler is lit, and
the ignition spark stops. The burner keeps burning until the boiler thermostat or the room thermostat reaches the set temperature reading.
Should the boiler go out for any reason, the sensor is activated and a new attempt is made to start the boiler (in about 10 seconds).

Using the heating cartridge

Electrical operation is selected on the control panel, the 12-volt relays on the circuit board trip, allowing the 230 volt supply to reach the electrical elements. The heating cartridge is controlled in the same way as the gas boiler.

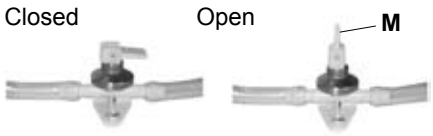
IMPORTANT INFORMATION

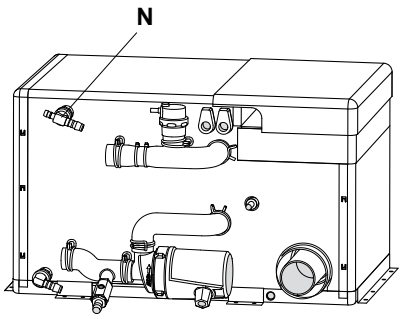
- The boiler must not be started if there is no glycol in the system.
- The LPG boiler and heating cartridge may be operated in parallel.
- The heating system may be heated up without the warm water heater being filled with fresh water.
- Always switch off the main isolator for the boiler when the vehicle is not being used.
- Always drain the warm water heater of fresh water if there is a risk of frost.
- The LPG boiler must not be operated when refuelling the vehicle.
- When washing the vehicle, take care not to get water in the roof vent.

THE DOMESTIC HOT WATER HEATER

The boiler is fitted with a built-in warm water heater with a volume of approx. 8.5-litres fresh water. The warm water heater can produce around 12 litres of 40°C water per half-hour (at a cold water temperature of 10°C). If the heating cartridges are used instead of gas for heating the boiler, the capacity is slightly reduced.
Always rinse out the heater before it is used, particularly if it has not been in operation for some time.
NB! The hot water is not intended for drinking or cooking. When the heater is in continuous use, it should be emptied approx. once a month, to ensure that a new air cushion is formed in the heater. The air cushion is essential for absorbing pressure surges in the heater. For emptying specially-adapted boilers, as well as any other freshwater systems in the vehicle, please refer to the manufacturer's instructions.
NB! The warm water heater should always be drained of fresh water when there is a risk of frost and when the caravan is not in use. The warranty does not cover frost damage.
Draining the heater using the combined safety/drain valve:

1. Switch off the freshwater pump
2. Open all water taps.
3. Then open the safety/drain valve by raising the yellow lever (M) to a vertical position.
4. The heater will now drain directly below the vehicle through the safety/drain valve hose. Check that all the water is emptied out (about 7-10 litres). Leave the valve in the open position until the next time the heater is used.
   NB! Check that the automatic check valve (N) is open and is allowing air to enter the heater when it is being drained, and that the hose (O) is not blocked.





THE HEATING CARTRIDGES

All Compact 3010s are fitted with two 230 V heating cartridges with a maximum output of either 2100 or 3150 W. Select the heating cartridge output on the control panel.
Always check that the input fuse of the vehicle has the correct amperage in relation to the selected output.
Note these ratings are for the boiler only.
1050 W requires a 6 amp fuse.
2100 W requires a 10 amp fuse.
3150 W requires a 16 amp fuse

THE CIRCULATION PUMP

A circulation pump is required to circulate the heated glycol fluid.
A 12 V circulation pump is fitted in the expansion tank.
An optional 230V circulation pump can be fitted on the boiler.
Selection of circulation pump is made with a switch on the control panel.
The room thermostat on the control panel controls the circulation pump, i.e. switches it on or off according to the amount of heat required.

SYSTEM TEMPERATURE

The boiler is set to a system temperature of 80°C, i.e. the temperature of the glycol fluid as it circulates in the heating system.

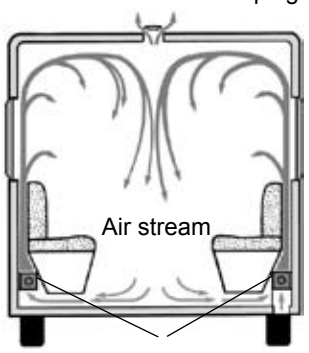
AIR CIRCULATION

In order to achieve the best possible result from the principle of convected heat, it is important to allow air to circulate freely under bunks, and behind backrests and wall-mounted cabinets.
If the vehicle has a fitted carpet, ensure that the carpet does not obstruct the air supply to the radiators.
It is just as important that cushions or blankets do not interrupt the flow of air behind backrests and wall cabinets.

MAINTAINING THE HEATING SYSTEM

Wintercamping

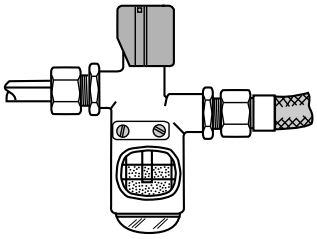
While camping during the winter, ensure that the flue is kept clear of snow and ice, since the inlet air to the LPG boiler enters through the flue. Do **not** start the LPG boiler until the flue is completely free of snow. A flue extension (part no. 3000 320) for fitting on the roof is recommended for winter camping.



The LPG system

The LPG system should be checked regularly by a professional, who will ensure that there are no leaks from connections or hoses.
LPG hoses should be changed according to national regulations, maximum of five years. Check the date stamp on the hose. Hose has a propensity to dry out and crack.
To increase safety, we recommend fitting an Alde leak gauge, type 4071, as close as possible to the pressure reduction valve.

Leak gauge, type 4071

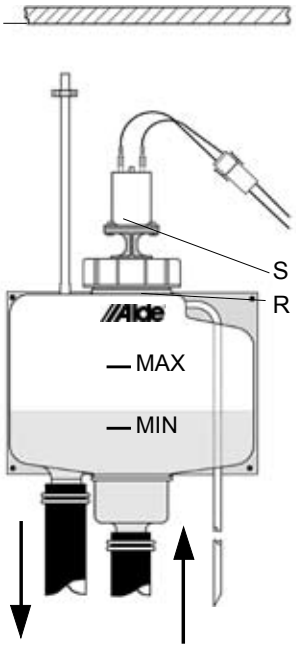


The heating system

Regularly check the heating system's fluid level in the expansion tank. The level should be about 1cm above the minimum indicator in a cold tank.
The heating system should be filled with a mixture of water and glycol.
For preference, use high quality ready-mixed glycol (with inhibitor) intended for use in aluminium heating systems.
If using concentrated glycol, the mixture should consist of 60% water and 40% glycol. If the heating system will be exposed to temperatures below -25°C, the glycol content must be increased, but not to more than 50%.
Any vessels used for the liquid must be spotlessly clean, and the pipes in the heating system must be free of contamination. This will prevent the growth of bacteria in the system.
The glycol mixture should be changed every second year, since its ability to protect against corrosion, for example, will deteriorate.
The glycol content should be checked before topping up with new liquid. This will ensure that the concentration of glycol in the mixture is not too high.
If the fluid level in the expansion tank falls for reasons other than evaporation, please check all joints, drain cocks and bleeder screws to ensure that they are not leaking. If the glycol-water mixture leaks out, rinse with water and wipe up.
Never allow the heating system to stand empty of glycol.

FILLING THE SYSTEM WITH GLYCOL FLUID

NB! Any vessels used to carry the fluid must be spotlessly clean and the pipes in the system must be free of contamination. This will prevent the growth of bacteria in the system.
The system is filled through the expansion tank, either manually or using the Alde filling pump which both tops up and bleeds the system. For manual filling, unfasten the circulation pump nut (R) and lift the pump (S) out of the tank. Slowly pour the glycol mixture into the tank. Bleed the system. Top up with more liquid if the level has fallen after bleeding. Bleed a newly-filled system regularly during the first days the heating system is in operation.



BLEEDING THE SYSTEM

Depending on how the pipes have been fitted, air pockets may form when the system is filled with glycol fluid.
A sign that there is air trapped in the system is that the heat released into the pipes only extends a metre or so from the boiler even though the circulation pump is operating.
In newly-filled systems, small air bubbles can form in the expansion tank, creating a murmuring sound. If the circulation pump is stopped for a few seconds, the bubbles will disappear.

Bleeding:

If a bleeder screw is fitted to the outgoing pipe, open this bleeder screw and leave it open until it starts to discharge water.
If the boiler is fitted with an automatic bleeder, there is no need to bleed it manually. Start the LPG boiler. The circulation pump should be switched off. Open the remaining bleeder screws in the system (please refer to the instruction manual of the vehicle for their locations). Leave the bleeder screws open until they start discharging fluid, and then close them. Start the circulation pump and let it run for a while. Check that the pipes and radiators around the vehicle are heating up.

If they still fail to heat up, try the following:

Single-axle caravan: Stop the circulation pump. Lower the front of the caravan as far as possible. Leave it in this position for a few minutes to allow the air to travel upwards in the system. Open the bleeder screw at the highest point. Leave it open until it discharges glycol fluid. Raise the front of the caravan as far as possible and repeat the procedure in this position. Then position the caravan horizontally and start the circulation pump. Check that the pipes and radiators around the vehicle are heating up.
Motor caravan or twin-axle caravan: The easiest way to bleed the heating system is to place the vehicle on a sloping surface or to raise one end of the vehicle using a jack. Bleed the system as described above.

ABOUT LPG

The properties of LPG

LPG is a petroleum product, formally known as ”liquid petroleum gas”. It is mainly made up of propane and butane gas. The advantage of propane is that it remains gaseous at temperatures as low as -40°, while butane loses effectiveness at +10°C. For this reason, propane is used in colder countries.
The cylinders contain LPG both in liquid and gaseous form. When the cylinders are filled, the pressure turns the gas into liquid. When the cylinder valve is opened, the LPG becomes a gas again.
The risk involved in using LPG is that any leaking gas may ignite and explode. Since LPG is heavier than air, any leaking gas will collect at the lowest point.
LPG contains no toxic substances, but breathing in concentrated gas may have a certain anaesthetising effect, and can also result in shortness of breath and symptoms of suffocation. These symptoms quickly disappear if the sufferer breathes in ordinary air or oxygen.
Naturally, it is inadvisable to inhale either LPG or exhaust fumes. To make it easier to detect gas leaks, a substance with a distinctly rank smell has been added.

Combustion

Complete combustion of LPG only generates carbon dioxide (CO_2) and water vapour, just like the air we exhale. A good supply of air is essential to ensure complete combustion. The flame should burn with a weak blue colour, the centre of the flame should be blue/green. LPG is extremely environmentally compatible and does not generate any soot during complete combustion. It can be stored in cylinders for an unlimited time period, without any deterioration of quality.

Pressure

The LPG burner usually works at a lower pressure than that in the cylinder. Low pressure (0-50 mbar) and intermediate pressure (50 mbar-2.0 bar) are created by allowing the gas to pass through a reduction valve. High pressure (over 2.0 bar), is unreduced pressure mainly used in camping equipment. Low pressure and intermediate pressure are always reduced pressure.

FAULT FINDING

The boiler does not start

1. No LPG? Incorrect type for conditions?
2. Is the main tap fully open?
3. If the boiler has not been operated for some time, or if the gas cylinder has been changed, it may take longer than normal to light the boiler.
4. Check that the boiler is connected to the electricity supply (> 11 V).
5. Check that the fuse (T) for the boiler is intact.
6. Check whether the electric connections on the boiler are securely in position.

If none of the above helps, contact a service workshop.

The heating cartridge is not working

1. Check that there is an electricity supply (230 V ~) to the heating cartridge.
2. Check that the relays fitted to the boiler come on (a slight click can be heard from the relays when the heating cartridge is switched on at the control panel).

If none of the above helps, contact a service workshop.

WARRANTY

Alde’s warranty is valid for one year from the date of delivery and only covers materials or manufacturing faults, provided that the directions for installation and use have been followed. The warranty does not cover frost damage.
NB! Only genuine Alde parts should be used as replacement parts.

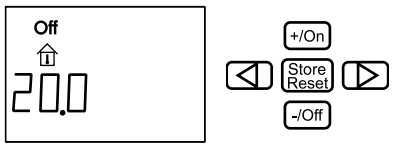
CONTROL PANEL – FUNCTIONS AND SYMBOLS

0. Standby mode in the control panel

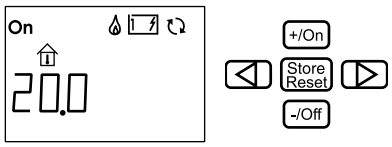
The control panel goes to standby automatically after two minutes if no buttons are pressed.

In standby, anything activated in the boiler is displayed.

1 The control panel is in standby and the heater is off.

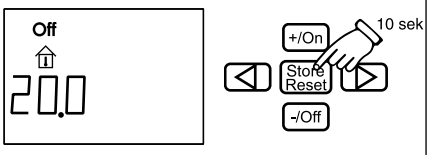


2 The control panel is in standby and the heater is on.

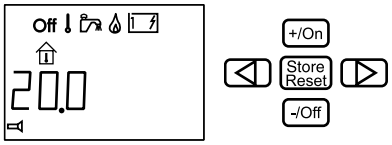


1. Resetting the system

1 Press the “Store/Reset” button for 10 seconds. The control panel will only reset in standby mode.



2 The control panel display shows that the boiler is ”off”. LPG gas is “on”. 230 V Electric is ”on” 1kW. The currant room temperature is also displayed.



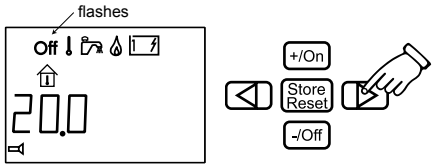
Pump is in automatic mode. The bottom menu row is not lit up.

2. Start the heater

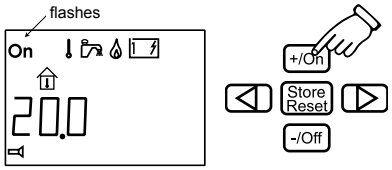
Start the heater with the last stored settings.

If the 12 V supply is disconnected the settings used at that time will be stored.

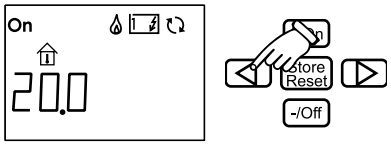
1 Press the button with the arrow, “OFF” flashes in the display.



2 Press the +/On button. “On” flashes in the display.

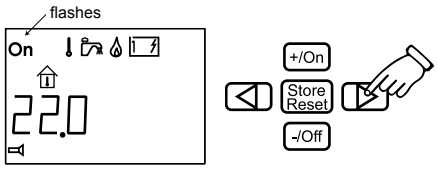


3 Press the arrow on the left-hand side and the settings are ready. “ON” shows constantly in the display.

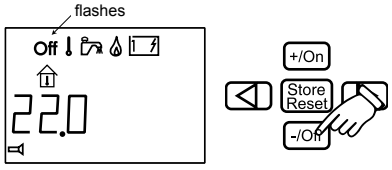


3. Switch off the heater

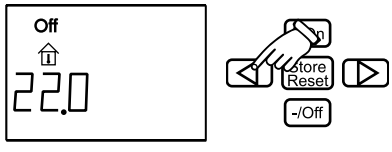
1 Press the button with the arrow. “On” flashes in the display.



2 Press the -/Off button. “Off” flashes in the display.



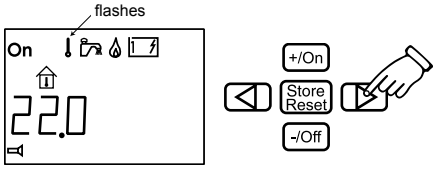
3 Press the arrow to the left and the settings are ready. “Off” shows constantly in the display.



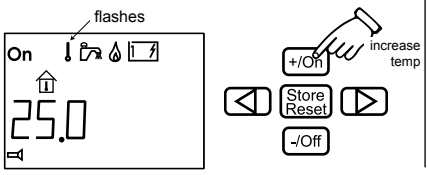
4. Adjust the desired room temperature up or down

The vehicle's temperature can be set from +5°C to + 30°C in intervals of 0,5°C.

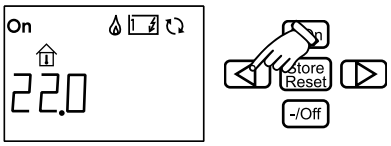
1 Press the button with the arrow until the symbol for selecting temperature flashes. The temperature shown is the temperature which is installed at present (in this case, 22.0°C).



2 Increase the temperature by pressing the +/On button. Reduce the temperature by pressing the -/Off button. The diagram shows that we have set the temperature at 25.0°C.



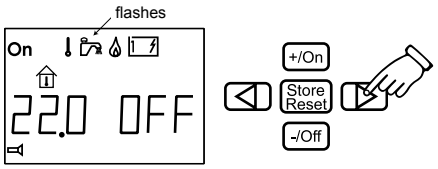
3 Press the left-hand button twice – the control panel goes back to standby.



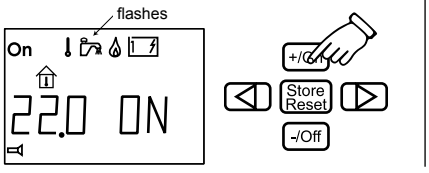
5. Increase the quantity of hot water

If you need additional hot water, you can increase the quantity temporarily for 30 minutes. The hot water temperature will increase from 50°C to 65°C until the 30 minutes has elapsed. When additional hot water is selected the circulation pump will stop.

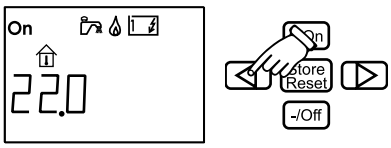
1 Press the button with the arrow until the symbol for selecting warm water flashes. The text "OFF" is displayed next to the temperature on the display.



2 Switch on extra warm water by pressing the +/On button. The text "ON" is shown next to the temperature on the display.

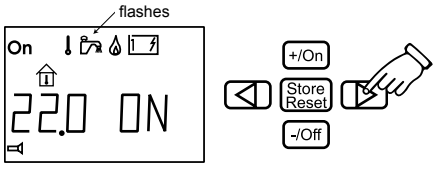


3 Press the left-hand arrow until the control panel reverts to standby. The symbol for extra warm water is constantly displayed.

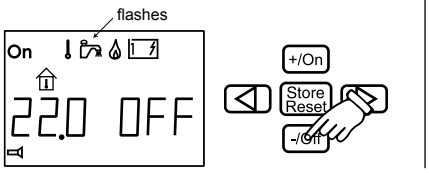


If you wish, you can switch off the extra warm water until 30 minutes have elapsed.

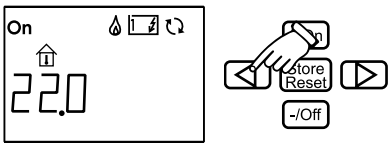
1 Press the button with the arrow until the symbol for extra warm water flashes. The "ON" text is displayed next to the temperature on the display.



2 Switch off the extra warm water by pressing the -/Off button. The text "OFF" is shown next to the temperature on the display.



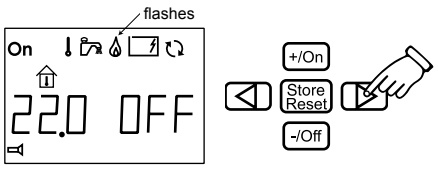
3 Press the arrow to the left until the control panel reverts to standby. The symbol for extra warm water has now gone out.



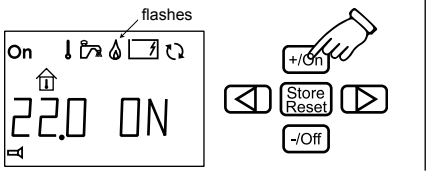
6. Heating with gas

Do as follows to activate heating with gas.

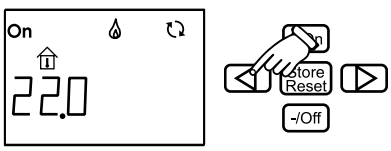
1 Press the button with the arrow until the symbol for gas heating flashes. The text "OFF" is shown next to the temperature on the display.



2 Activate gas heating through pressing the +/On button. The text "ON" is shown next to the temperature on the display.

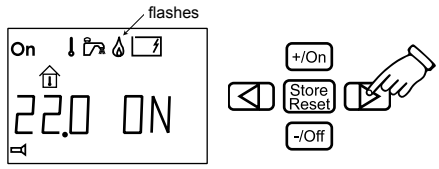


3 Press the arrow to the left until the control panel reverts to standby. The symbol for gas heating is displayed constantly.

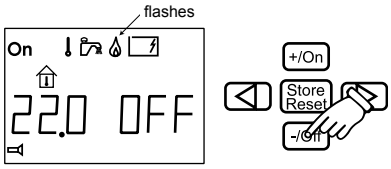


Do as follows to switch off the gas heating.

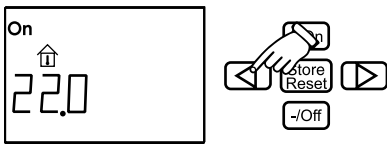
1 Press the button with the arrow until the symbol for gas heating flashes. The text “ON” is displayed next to the temperature on the display.



2 Switch off the gas heating by pressing the -/Off button. The text “OFF” is displayed next to the temperature on the display.



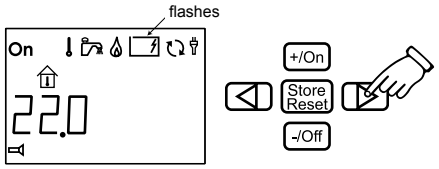
3 Press the button to the left until the control panel reverts to standby. The symbol for gas heating is no longer displayed.



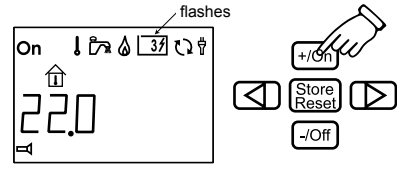
7. Heating with 230 V electric

The more kW power used the quicker the heat up time. 3kW is not available on all boilers.

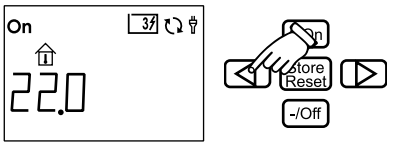
1 Press the button with the arrow until the symbol for electrical heating flashes.



2 Select power (1kW, 2kW or 3kW) by using buttons +/On or -/Off. The diagram shows that the 3kW has been selected (not all caravans can select 3kW, some can only select 1-2kW).

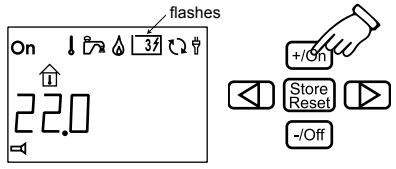


3 Press the arrow to the left until the control panel reverts to standby. The symbol for electrical heating is displayed constantly.

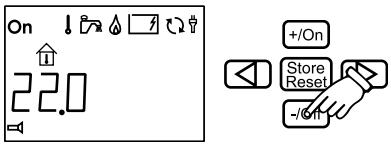


Do as follows to switch off heating with electricity.

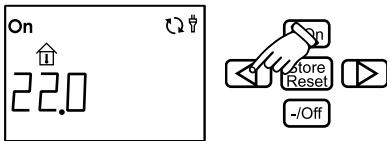
1 Press the button with the arrow until the symbol for electrical heating flashes.



2 Switch off the electrical heating by pressing the -/Off button until all power steps have gone out.

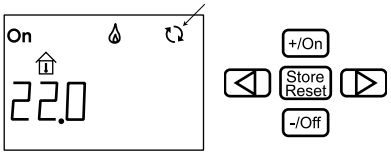


3 Press the arrow to the left until the control panel reverts to standby. The electrical heating symbol has now gone out.



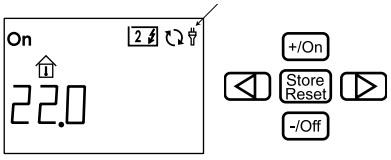
8. Circulation pump

This symbol means that the circulation pump is operating (12V Pump or 230V Pump). When fitted to the boiler will select the 230 V Pump automatically when 230 V voltage is supplied to the boiler.



9. 230V connection

This symbol is lit up when 230V voltage is connected to the caravan.



10. Temperature

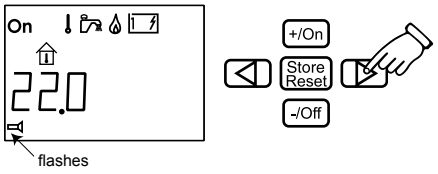
This symbol shows the indoor temperature at intervals of 0,5 °C.

This symbol shows the temperature outside in intervals of 1°C. Note an external temperature sensor must be added to utilise this function.

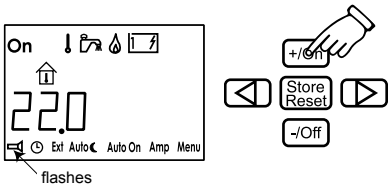
11. Using the lower menu

In the bottom menu row, you can do things like setting the clock, remote connection, night temperature, autostart of heater. In order to use the bottom menu row, you have to activate it as follows:

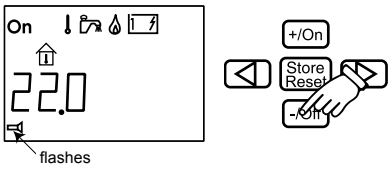
1 Press the button with the arrow until the symbol for the bottom menu row flashes.



2 Light the menu row up by pressing the +/On button. The bottom row of symbols lights up.



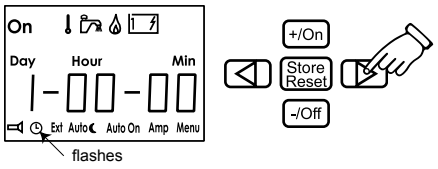
3 To deactivate the bottom menu row press the -/Off button when the symbols flash. Note that the bottom row cannot be deactivated without some other function being activated.



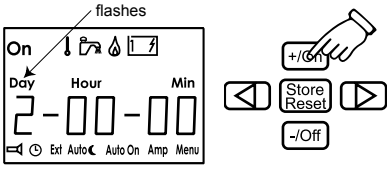
12. Clock

To set the clock, you first need to activate the lower menu icons (see item 11).

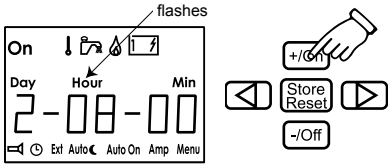
1 Press the button with the arrow until the clock symbol flashes.



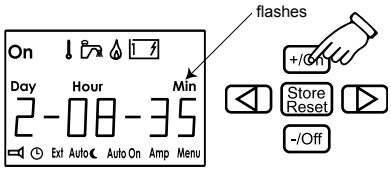
2 Press the +/On button. Day flashes. Use the +/On or the -/Off button to set the day of the week.



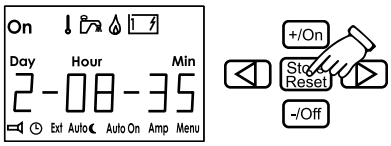
3 Step through the time information with the arrow button. Hour flashes. Use the +/On or the -/Off button to set the full hour.



4 Then step to the minute information with the arrow button. Minute flashes. Use the +/On and the -/Off buttons to set the minutes.



5 Press Store and the time that your have set is stored.
The example displays Tuesday 08.35



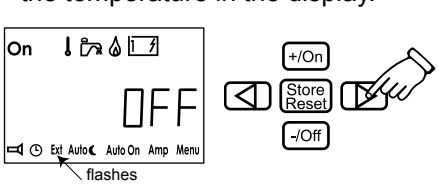
If the current to the panel is interrupted and the battery backup is not connected, the clock has to be reset.

Week days: 0-7
1 = Monday,
7 = Sunday
0 = Full week (Start/Stop time only)
Hours: 0-23
Minutes: 0-59

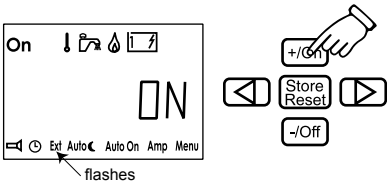
13. External start (remote connection) Ext

This function is used when you want to start the heating in the caravan from the outside. In order to use this function it is necessary to have external start installed (see vehicle manual). To activate external start, you first have to make the bottom row of functions light up (see item 11.)

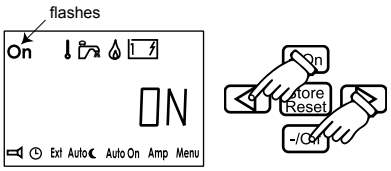
1 Press the button with the arrow until the “Ext” symbol flashes. The text “OFF” is shown next to the temperature in the display.



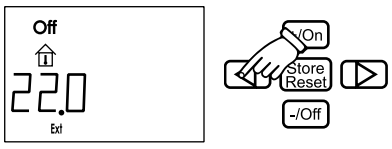
2 Press the +/On button. The text “ON” is shown next to the temperature in the display.



3 Press the button with the arrow until the “On” symbol flashes. Press -/Off.



4 Press the button with the arrow until you reach standby. Off is displayed continuously. External start is activated.



When external start is activated, the heater will start with the last setting, “ON” lights up in the text field. If 12V is not connected to the heater, the display will not be lit up until 12V is connected. The external start function is still activated.

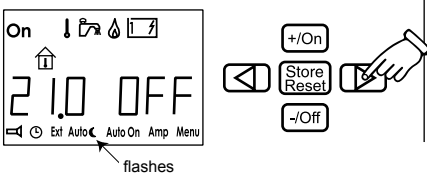
To switch off external start, go to the “Ext” symbol in the setting mode and press the -/Off button.

14. Adjustment of programmable start and stop Temperature (see item 15)

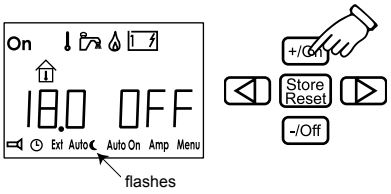
Use this function when you want to adjust the time temperature manually.

To activate programmable temperature, you first need to make the bottom row of functions light up (see item 11.)

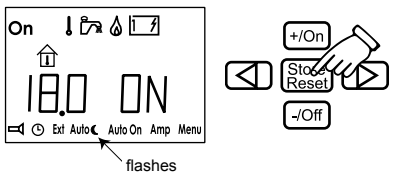
1 Press the arrow button until the symbol for adjusting the program temperature flashes. The temperature and the “OFF” text are shown on the display.



2 First press the +/On button. Then adjust the temperature by pressing the +/On or the -/Off button.



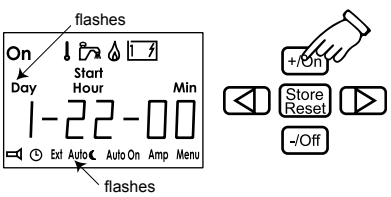
3 When you have selected the temperature, press the “Store” button. The program temperature symbol flashes and the ON text is shown next to the temperature in the display.



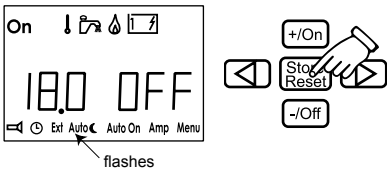
15. Programmable start and stop times Auto

This function is used when you want the boiler to operate between two specified times, for instance at night or in the morning. Begin by setting the temperature you would like the room to be maintained at between the specified times (see item14). Select OFF in 14.3. Note if you select 0 for day, the chosen start and stop times will be applied to every day of the week.

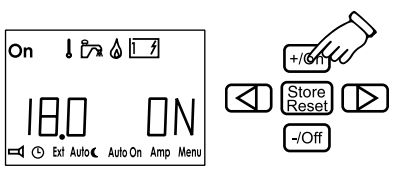
1 Press the button with the arrow until the symbol for program times flashes. Press the +/On button. Start time will be shown.



2 Adjust the start time (same procedure as in item 12.), and press the “Store” button. Now adjust the stop time and press “Store” again. The text field now displays “OFF”.



3 Press the +/On button to activate the function. The ON text is displayed. If you would like the set ”start” and ”stop” times applied every day set the Day to 0.

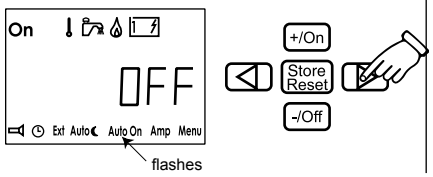


16. Automatic start of heater AutoOn

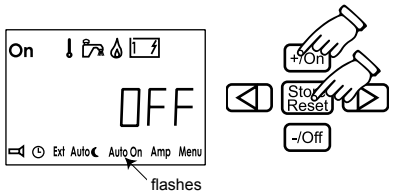
With this function you can set the heater to switch on for 24 hours at the same time every week.

For instance you can set the heater to start on Fridays so that the vehicle is warm for weekends.

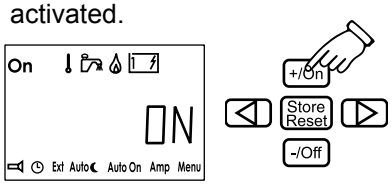
1 Press the button with the arrow until the “AutoOn” symbol flashes. “OFF” is displayed.



2 Press the +/On button. The start time will be shown. Set according to item 12 and press “Store”. OFF is displayed.



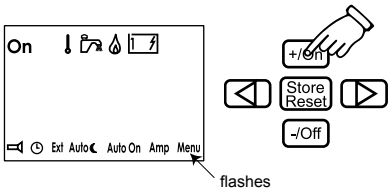
3 Press the +/On button to activate the function. Switch the boiler off, AutoOn is displayed in the symbol field. The settings are saved if the voltage to the heater is broken when AutoOn is activated.



17. Menu Menu

In the “Menu” mode, one can activate a number of functions. To activate the function, you first have to make the bottom row of functions light up.

To step through the different functions, use the arrow keys.

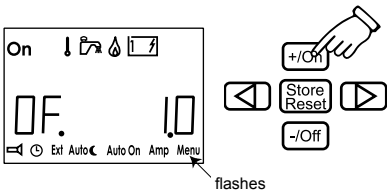


OFFSET (temperature adjustment).

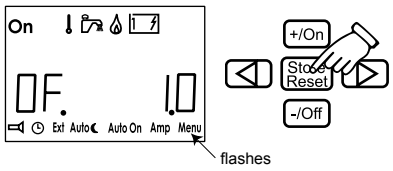
Using this function you can calibrate the temperature on the panel if you note that the temperature (the stabilising room temperature) is not the same as the temperature that the panel indicates

1 Press the button with the arrow until the Menu symbol flashes. Press +/On.

2 When OF is displayed, press +/On and adjust the change in temperature with +/On or -/Off (+/- 5 ºC in intervals of 0.5 ºC).



3 Press Store to leave the OFFSET function.

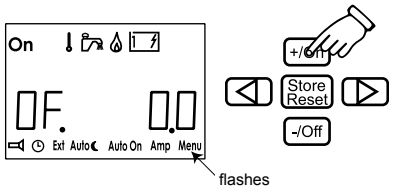


PUMP 12V/PUMP AU.

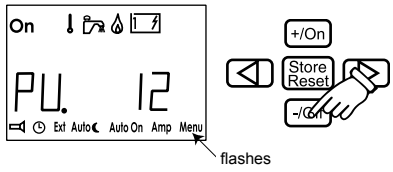
In the PUMP 12 mode, the 12V pump is used, including when 230V is connected. In the PU AU mode, 230V works the pump, and when 230V is disconnected, the 12V pump starts. When the heater is reset, PU AU is activated.

1 Press the button with the arrow until the Menu symbol flashes. Press +/On.

2 When OF is displayed, step with the arrow key until PU AU is displayed. Press +/On and PU 12 will be displayed.



3 Press -/Off and PU AU will be displayed. Press Store to leave the pump function.

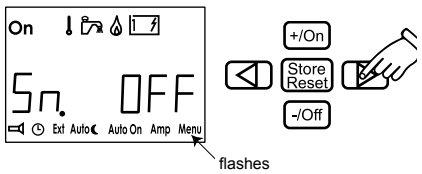


Key sound

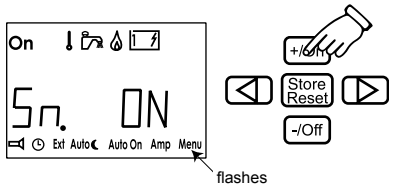
With this function, you can connect or disconnect the key sound to the keys. The key sound is disconnected in the factory settings.

1 Press the button with the arrow until the Menu symbol flashes. Press +/On.

2 When OF is displayed, step with the arrow key until Sn is displayed. Press +/On and the button sound will be connected up.



3 Press -/Off to disconnect the button sound. Then press Store to leave the button sound function.

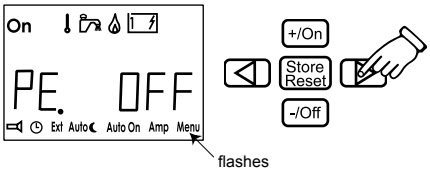


Constant pump operation

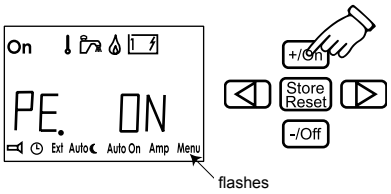
Using this function, the selected pump is constantly working.

1 Press the button with the arrow until the Menu symbol flashes. Press +/On.

2 When OF is displayed, step with the arrow key until PE is displayed. Press +/On and the constant pump operation will be connected.



3 Press -/Off to disconnect the constant pump operation. Then press Store to leave the pump operation function.

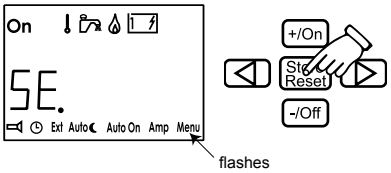


SERVICE

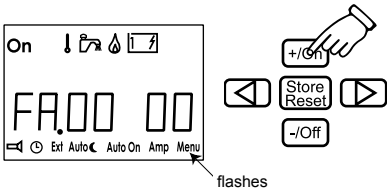
With this function you can see certain values* from the heater in the display. Updating of the values occurs once a second.

1 Press the button with the arrow until the Menu symbol flashes. Press +/On.

2 When OF is displayed, step with the arrow key until SE is displayed. Press +/On or -/Off to see the various values.



3 To leave Service, press Store.



*The values shown under Service are:

FA (revolutions): the speed of the fan divided by 2

RH (temp): the temperature within the vehicle

SH (temp): the warm water temperature

AH (temp): (non-activated function).

HE (temp): operating temperature

OH: if overheating protection has been triggered, On or alternatively Off

HS (X): software version in heater

PS (X): software version on the panel

I: AMP

WI: window breaker on-off

ES: external start on-off

10-RS: heater information, only for ALDE

18. Fault messages

When a fault occurs in the system, the reason is displayed.

LOW BAT : If the vehicle has battery voltage of less than 10.5V, the heater stops. The heater will be reset automatically when the voltage comes up to 11V.

BATT IN: Low battery voltage in the panel.

FA: Faulty fan speed. Automatic resetting after 5 minutes.

GAS OUT: : Gas empty. Resetting by switching off and restarting the boiler in accordance with item 1.

OHEAT 1: The overheating protection has tripped. To reset, disconnect 12V from the boiler and reconnect.

OHEAT 2: The thermostat has tripped. To reset, disconnect 12V from the boiler and reconnect.

SENSOR: Fault in the temperature sensors. To reset, disconnect 12V from the boiler and reconnect.

WINDO: Window open, the boiler stops due to gas. Gas operation in the boiler starts when the windows closed. Electrical operation works. Check in the vehicle instructions whether this function is installed.

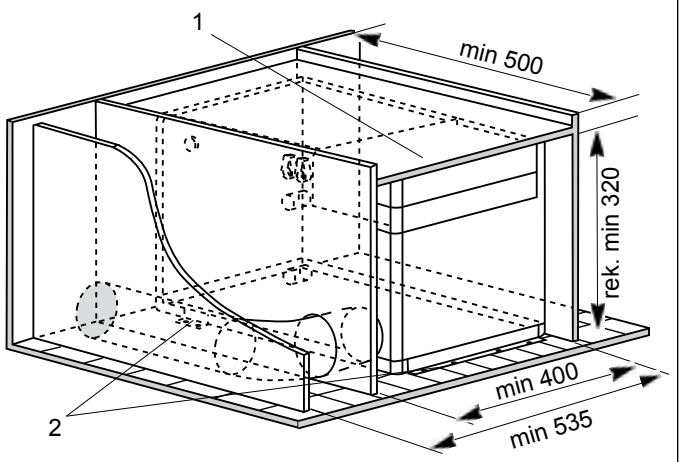
SERIAL: There is a connection fault between the boiler and the panel. Normally, it is a mechanical fault in the connection between the heater and the panel. To reset, switch off the main current and then start it again.

19. Emergency start

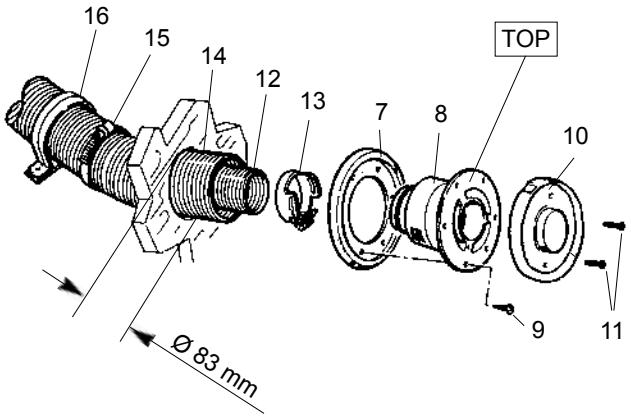
- Disconnect the 12V and the cable to the panel on the heater
- Connect a cable between 2 and 9 in the contact device (in the heater)
- Connect 12V to the heater

The heater now starts with gas and 1kW (regulation of room temperature does not work, constant pump operation).

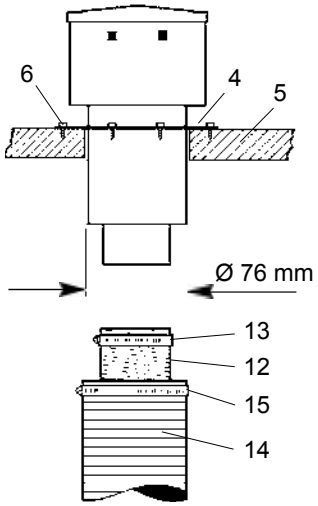
A


1
min 500
rek. min 320
min 400
min 535
2

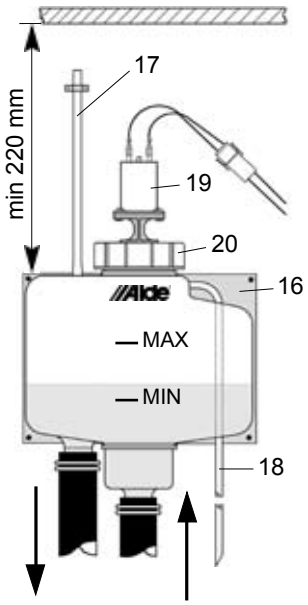
B


16
15
14
12
13
7
8
TOP
10
9
11
Ø 83 mm

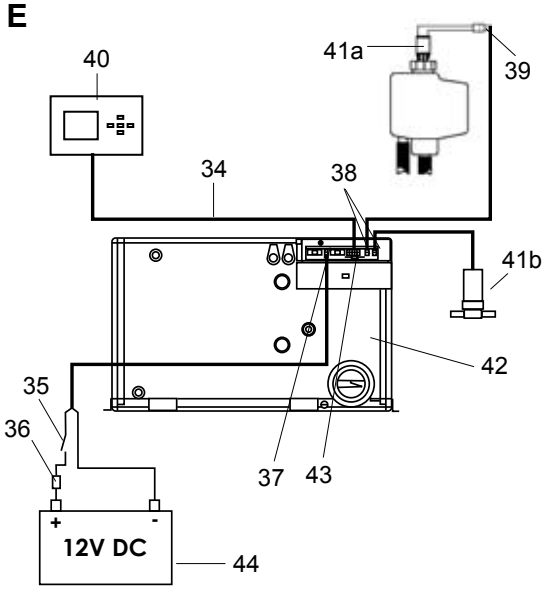
C


6
4
5
Ø 76 mm
13
12
15
14

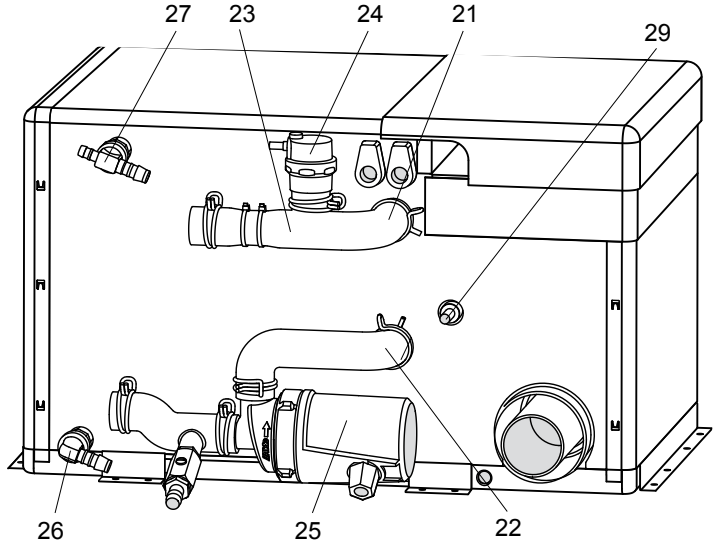
D


min 220 mm
17
19
20
16
MAX
MIN
18

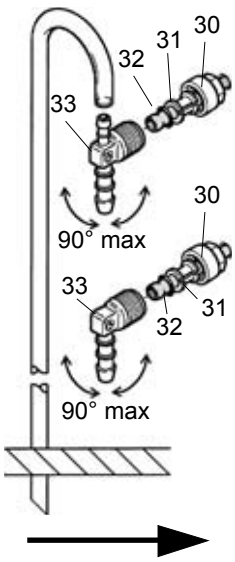
E


40
41a
39
34
38
41b
42
35
36
37
43
12V DC
44

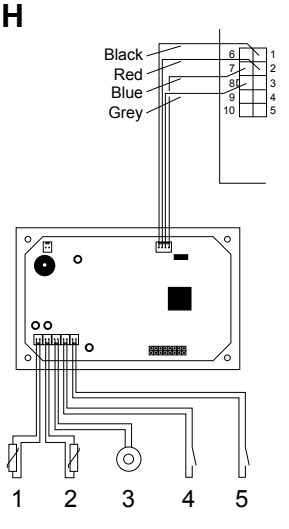
F


27
23
24
21
29
26
25
22

G


30
31
32
33
90° max
30
33
31
32
90° max

H


Black
Red
Blue
Grey
1
2
3
4
5

These instructions deal with the installation and assembly of boiler, control panel and expansion tank. On Alde's homepage, www.alde.se, under the heading "Heating Technic", there are recommendations regarding water-borne heating systems. Read these instructions carefully before assembling the boiler.

These instructions have been approved for the Alde Compact 3010 boiler, assembled in caravans, campers and buildings, in accordance with CE no 0845 BP-0003 and EMC e5 02 0136.
Installation and repairs may only be carried out by a professional. National regulations must be adhered to.

TECHNICAL DATA

Measurements/Weight:

Boiler height:	310 mm
Boiler depth:	340 mm
Boiler width:	490 mm
Weight:	14 kg (without fluid)

Gas:	Propane	Butane
Output 1:	3,3 kW	3,8 kW
Consumption:	245 g/h	275 g/h
Output 2:	5,5 kW	6,4 kW
Consumption:	405 g/h	460 g/h
Pressure:	I_{3+} 28-30/37 mbar	
	$I_{3B/P}$ 30 mbar	

Volume/Pressure/Temp.

Liquid volume radiator water:	3,5 liter
Liquid volume warm water:	8,4 liter
Max pressure radiator water:	0,05 MPa (0,5 bar)
Max pressure warm water:	0,3 MPa (3,0 bar)
System temperature:	max 85°C.

230 V ~

Output element:	1 x 1050 W
Output element (2 or 3 kW):	1 x 2100 W

12 V DC

Current consump.:	1 amp (max)
Fuse:	3.15 amp+/3.15 amp-

INSTALLATION OF BOILER

The boiler can appropriately be located in a wardrobe or storage space, but can also be located under the floor of the vehicle. If located outside the vehicle, the boiler should be built into an enclosed space so that it is protected against splashing of water, exhaust gases, etc. In choosing the location, consideration should also be given to dismantling the service hatch (A 1) and that space will be available for replacement of components during service. The data plate on the boiler shall be legible after installation. The measurements given in Fig. A for building in are recommended minimum measurements with mounting of the boiler.
The space where the boiler is to be assembled must be ventilated, with a ventilation area of at least 70 cm2.
The boiler shall be screwed down onto the floor through the holes in the fixing brackets (A 2).
NB ! The boiler must not be located in the passenger area of a vehicle of type M2 or M3 respectively.

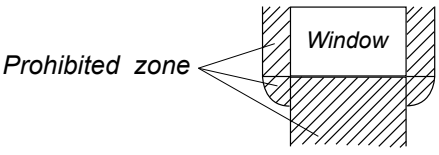
Fig A.
1. Service panel
2. Holes for screwing down

MOUNTING OF ROOF FLUE

The boiler may only be mounted with the original flue. The flue must not be blocked.
The roof flue should be mounted on a level base, (however, a maximum of 30º roof slope). Objects must not be mounted on the roof within a radius of 200mm from the flue.
Mark the centre of the location where the flue is to be mounted, or drill a Ø 76mm hole through the roof.
Mount the flue from the outside of the roof. Seal between mounting washer (C 4) and roof (C 5) with sealing compound for automobile body application, and screw down the flue with 6 plate screws (C 6).

MOUNTING OF WALL FLUE

The boiler may only be mounted with the original flue. The flue must not be blocked.
The wall flue should be mounted on as flat a surface as possible, and also so that air can freely circulate past the flue.
The flue should not be mounted closer than 300mm sideways on from an opening window or ventilation inlet.
A flue must not be mounted under a window that can be opened, or a ventilation inlet, see drawing.
If the flue is mounted closer than the measurements given above, a window circuit-breaker shall be installed that shuts off the LPG gas supply when the window is open.



NOTE that current national regulations must be followed.
The distance from the flue to ventilation inlet under the vehicle must be at least 300mm (not a legal requirement).
The distance from flue to refilling position or ventilation for fuel shall be at least 500mm.
Mark the place where the flue is to be located. Then drill a Ø 83mm hole through the outer wall. First mount the gasket (B 7) and then screw down the flue (B 8) with the 6 plate screws (B 9). If the surface is structured, of ball-hammered plate type, sealing compound for automobile application must be used with the gasket. Note that the flue shall be mounted with the bend upward (the flue also has **TOP** marked on it). After that, mount the plastic cap (B 10) with the two screws provided (B 11).

MOUNTING OF INLET/ EXHAUST HOSE

Hose length with roof flue: min. 2.0 and max. 3.5m.
Hose length with wall flue: min. 0.5 and max. 1.5m.
Measure and cut the required length of inlet hose (Ø 75mm). The exhaust hose (Ø 50mm) should be cut so that it is 30mm shorter than the inlet hose.
Note that the hoses will go on to the hose sleeves 20mm.
Push the exhaust hose into the inlet hose. First mount the exhaust hose (B,C 12) on the flue and tighten it with a hose clip (B,C 13).
Then put on the inlet hose (B,C 14) and tighten with the other hose clip (B,C 15). After that, mount the hoses in the same way on the boiler. Staple the hose (B 16) on c/c 600mm or equivalent.
NB! Check the lay to ensure that water cannot be retained in the inlet/exhaust hose.

MOUNTING OF CONTROL PANEL

Adjust the location of the control panel with reference to the length of the cable between the boiler and the panel.
The control panel should be located at least 1 metre above the floor, but not too high towards the ceiling. Nor should it be located on an outer wall or close to objects that give off heat, for example, CD player, refrigerator or lamps, as this can give incorrect indication of temperature.
If, nevertheless, the control panel must be, or has been, mounted in the vicinity of objects that emit heat, an external temperature sensor should be connected to the control panel.
For making holes, see the accompanying instructions in the panel's packaging.

MOUNTING OF EXPANSION TANK

Mount the expansion tank at least 200mm higher than the highest point of the heating system or boiler. If the expansion tank is mounted in a wardrobe for example, Alde's protective housing should be mounted around the expansion tank. This will stop accidental splashes coming in contact with clothing. Leave a space of at least 220mm above the expansion tank for topping up and service.
Screw down fixing plate (D 16) onto the wall. The circulation pump in the expansion tank is a suction pump, and therefore should always be connected to the pipe under the pump and outgoing to the pipe next to it (see Fig. D). The expansion tank can be turned round mirror fashion if the connection pipe does not conform to the heating system's pipe.
The air vent hose (D 17) shall be assembled vertically upwards and clamped down so that creases cannot form in the hose.
The drainage hose (D 18) shall be mounted so that it goes the shortest route from the expansion tank out through the floor of the vehicle. Cut the hose obliquely at a 30º angle from the direction of travel under the vehicle.
After the heating system has been filled, the circulation pump shall also be mounted (D 19) in the tank, and secured down with the nut (D 20).

CONNECTION TO THE HEATING SYSTEM

The LPG boiler's connection pipe to the heating system (Ø 22mm) is located on the side of the boiler. Red marking for outgoing flow pipe (F 21) and blue for incoming return pipe (F 22).
Use assembly set with automatic bleeder and automatic circulation stop for mounting on the boiler. Connect the outgoing pipe with the rubber T pipe (F 23). The draining hose (F 25) from the bleeder shall go out through the floor of the vehicle. The hose shall be cut obliquely at a 30° angle from the direction of travel.
NB! If a 230-volt pump (F 25) is mounted, it must be connected to the return pipe. The rubber connections must be secured with wire clamps.
A thin layer of Permatex Form-a-Gasket no. 3 should be applied to the joints to seal them between the rubber connections.
NB! Copper pipes, joints or water storage tanks should not be used in the system. Aluminium pipes alone are best. Do not mix different metals as this can give rise to serious corrosion damage.

CONNECTION TO THE FRESH-WATER SYSTEM

In order that the warm water heater shall function, it must be connected to the vehicle's fresh water system.
The fresh water connections are located on both sides of the boiler. Blue marking for incoming cold fresh water and red for outgoing warm water.
A safety valve must always be connected to the warm water heater. Safety valves are available in two different models. If incoming pressure to the warm water heater exceeds 0.3MPa (3 bar) a pressure reducing valve must be installed. The pressure reducing valve shall be installed with a maximum of 0.3 MPa (3 bar) and have a minimum capacity of 5dm³/min.

1. External safety valve with built-in drain.

Alde Article No. 3000 498 Safety/Drain valve shall be mounted on the cold water hose into the heater.
Drill a Ø 16mm hole in the floor for the drain hose, and then screw down the safety/drain valve into the floor.
Mount the hose connection (F 26) on the incoming nipple. Assemble in the following order, nut (G 30), clamp ring (G 31), O-ring (G 32) and last of all, hose nipple (Fig. G 33). Connect the safety/drain valve to the hose connection.
NB! The safety/drain valve must not be mounted higher than the hose connection.
After that, mount the angle connection with built-in bleed valve on outgoing connection (F 27).
This shall be mounted in the same way as the hose connection. Mount the bleed hose (G 28) on the valve's hose sleeve, and then pull the hose out through the floor. The hose shall be cut obliquely at a 30° angle from the direction of travel under the vehicle. The hose must not be blocked.
Only use genuine Alde valves.

2. Fixed-mounted safety valve.

Alde Article No. 3000 571 Safety/Drain valve shall be pre-mounted via a T connection on the outgoing connection of the boiler). A draining hose with 10mm interior shall be connected from the safety valve's outlet pipe, diameter. The hose shall be led out through the floor and cut obliquely at a 30° angle from the direction of travel under the vehicle. The hose must not be blocked.
Mount the hose nipples on the incoming and outgoing connections.
A drain cock for emptying the boiler should be mounted on the incoming connection. Only use genuine Alde valves.

LPG CONNECTION

Remove the protective cap from the gas pipe on the boiler (F 29).
Make the LPG installation to the boiler with an 8mm pipe connection and connect to the boiler's gas pipe with clamp ring connections.
When laying the pipe, remember that the boiler has to be dismounted for service.
The boiler should be connected to an LPG cylinder with type-approved pressure reducing valve and a pressure of 30mbar.
NB! National regulations must be adhered to when installing LPG.

ELECTRICAL CONNECTION

12 VOLT DC (fig E)

Connect the extension cable (E 34) between the control panel and the LPG boiler.
NB! If there is no liquid in the heating system, wait before connecting 12V to the boiler. This is so that the boiler shall not be started by mistake without liquid.
The cable must not be extended. Only use genuine cables from Alde, which are available in various lengths.
Supply of 12 volts to the boiler must be direct from the battery via the vehicle's main breaker (E 35) or a separate breaker (the boiler consumers about 15-40 mA when it is in stand-by or is switched off).
A fuse (E 36) of 3-5 A must be mounted close to the battery. The plus and minus cable between the battery and the boiler shall have an area of 1,5mm² up to 20 metres length (10m for plus cable and 10m for minus cable). With longer cable lengths, the area must be increased to 2,5mm².
If a transformer is used instead of battery, it must be of good quality, giving proper direct current and not pulsing direct current.
For electrical connection from the boiler to the circulation pump in the expansion tank use a two-core cable of at least 0.5mm² area. (Maximum length 6mm)
If a longer cable, 0.75mm² area. Mount the cable in the two-pole switch and connect to the boiler's switch (E 38) and to the circulation pump's switch (E 39).

Cable connection between boiler and control panel

Connect the equipment in accordance with Fig 11. The colours are shown with flag on the cable.

Fig H

1 Outdoor sensor – blue
2 Colour sensor – white
3 Power monitor – green
4 Window circuit breaker – red
5 External start of boiler – yellow

230 VOLT ~

Connect the boiler (electrical heating cartridge) securely to 230 V ~ and secure with a 10 A fuse for 2kW electrical heating cartridge and 16 A for 3kW electrical heating cartridge. The boiler must be protectively earthed. The installation must be carried out by a qualified person according to current national regulations. Only genuine connection cable from Alde may be used.
WARNING: 230 V ~ must be well separated from 12 V.

Fig E

34. Extension cable.
35. Switch.
36. Main fuse 3 - 5 A.
37. Connection plinth for 12 V in.
38. 2-pole connection plinth on boiler.
39. 2-pole connection plinth on pump.
40. Control panel 3010 214.
41a. Circulation pump 12 V.
41b. Circulation pump 230 V.
42. Boiler.
43. 15-pole connection plinth.
44. Battery 12 V.

FILLING THE HEATING SYSTEM

The heating system shall be filled with a liquid mixture consisting of water and glycol Preferably use ready-mixed glycol of high quality (with inhibitor) intended for aluminium heating systems. When using concentrated glycol, the mixture shall be 60% water and 40% glycol. If the heating installation is subjected to lower temperatures than -25°C, the glycol content should be increased, however, not more than 50%.
The tank for handling the liquid must be absolutely clean, and the pipes in the heating system must be free from contamination. This is to prevent the growth of bacteria in the system.
Filling the system is carried out in the expansion tank, either manually or using Alde's filling pump (1900 811), which both fills and bleeds the system. When filling manually, the liquid must be poured in slowly until the level is about 1 cm above the MIN line on the tank. Bleed the system. Pour in some more if the level has gone down from bleeding. With a newly filled heating system, bleed at regular intervals during the first days the heating is running.
For other care of the heating system, see User Instructions.

INSTALLATION CONTROL.

The LPG system:

- Always check the LPG installation for leakage after installation or service.
  If there is leakage, localise the leak with leak spray or soapy water.
  NB! A naked flame must not be used when looking for leaks.
- Check that the reduction valve is at the right pressure.
  In order to increase safety further, it is recommended that an Alde leak tester should be mounted. This should be mounted close to the pressure reducing valve, and it is possible to check quite easily whether the installation has any leaks or not by pushing a button.

The heating system:

- The heating system shall be checked for leaks when the entire system is visible, i.e., before the fixtures have been mounted. Checks can be made in two ways. Either leakage control with 0.75 – 1.0 bar over 15 min - pressure reduction max. 0.05 bar, or by filling the system with liquid and checking visually. No leakage of liquid is acceptable.
- Check that all hose clips are mounted and correctly located.

Miscellaneous:

- Check that the draining hoses on the expansion tank and the drain cock for warm water are not blocked.
- Check with the rubber connection on the circulation pump, making sure that it rotates in the correct direction (anti-clockwise).
- Check that flue and hoses are correctly in position, and that hose clips are mounted and fastened.
- Check that the boiler's service report has the manufacturing number and installation date entered in it.
- Check that the year on the boiler's data plate has a cross against it (when mounting or during first start-up).

Vor der Inbetriebnahme der Heizung diese Anleitung bitte sorgfältig durchlesen.
Diese Anleitung ist zugelassen für die Heizung Alde Compact 3010 beim Einbau in Wohnwagen, Wohnmobile und Gebäude gemäß CE-Nr. EMC e5 02 0138, 845 BP-0003.
Installation und Reparaturen dürfen nur von hierfür qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Hierbei sind die jeweiligen nationalen Bestimmungen einzuhalten.

KONSTRUKTION DER HEIZUNG

Die Heizung besteht aus drei exzentrisch montierten Rohren (Wärmetauscher, Wassermantel für das Heizsystem und ganz außen Wassermantel für Warmwasser). Die beiden äußeren Rohre mit End-stücken und Anschlüssen sind in Edelstahl ausgeführt, während der Wärmetauscher aus Aluminium
gefertigt ist.
Der Wärmetauscher ist in zwei halbkreisförmige Segmente unterteilt. In der oberen Hälfte, dem Verbrennungsraum, sitzt der Brenner und durch die untere Hälfte werden die Rauchgase hindurch hinausgeführt.
Das Brennergehäuse ist auf der Stirnwand des Wärmetauschers montiert.
Es besteht aus Brennergebläse, Brenner, Magnetventil und Zuluft- bzw. Abgasanschluss.
Im Wassermantel für das Heizsystem sind zwei Elektroheizpatronen montiert. Die max. Heizleistung beträgt je nach Heizungsmodell 2 oder 3 kW.

FUNKTIONS-BESCHREIBUNG

Flüssiggasbetrieb
Wenn an der Bedieneinheit Flüssig-gasbetrieb gewählt wird, läuft das Brennergebläse an. Bei aus-reichender Drehzahl gibt das Gebläse ein Signal an die Steuerung, dass die Heizung gestartet werden kann. Die Steuerung schickt Zünd-funken an die Zündkerze, gleichzeitig wird das Magnetventil für die Gasversorgung geöffnet.
Der Brenner wird gezündet und ein Sensor sendet ein Signal zurück zur Steuerung, dass die Zündung des Brenners erfolgt ist und dass der Zünd-funke erlischt. Der Brenner ist nun in Betrieb, bis der Heizungsthermostat oder der Raumthermostat den eingestellten Temperaturwert
erreicht hat.
Sollte der Brenner aus irgendeinem Grund erlöschen, wird dies vom Sensor erfasst, und die Heizung versucht neu zu starten (nach ca. 10 Sekunden).

Elektroheizpatronenbetrieb
Wenn an der Bedieneinheit Elektroheizbetrieb mit einer beliebigen Heizstufe gewählt wird, ziehen die 12 Volt-Relais in der Steuerung an, so dass die Heizungen mit 230 Volt gespeist werden. Die Elektro-heizpatronen werden in gleicher Weise wie die Gasheizung gesteuert.

WICHTIGE INFORMATIONEN

- Die Beheizung mit Flüssiggas und den Elektroheizpatronen kann gleichzeitig erfolgen.
- Die Erwärmung des Heizsystems kann erfolgen, ohne dass der Warmwasserbereiter mit Frischwasser gefüllt ist.
- Bei Nichtbenutzung des Fahrzeugs immer den Hauptschalter der Heizung ausschalten.
- Bei Frostgefahr immer das Frischwasser aus dem Warmwasserbereiter ablassen.
- Beim Betanken des Fahrzeugs, beim Aufenthalt in Garagen oder ähnlichem darf die Flüssiggasheizung nicht in Betrieb sein.
- Ohne Glykolfüllung darf die Heizung nicht gestartet werden

DER WARMWASSER-BEREITER

Die Heizung besitzt einen eingebauten Warmwasserbereiter mit einem Fassungsvermögen von ca. 8,5 Litern Frischwasser. Der Warmwasserbereiter kann in 30 Minuten ca. 12 Liter Wasser mit einer Temperatur von 40 °C produzieren (bei einer Kalt-wassertemperatur von 10 °C). Wird der Warmwasserbereiter anstelle von Flüssiggas mit der Elektroheizpatrone aufgeheizt, sinkt die Kapazität etwas.
Vor Inbetriebnahme sollten Sie den Warmwasserbereiter immer gut durchspülen, besonders nach einem längeren Stillstand.
ZUR BEACHTUNG! Das Warmwasser sollte nicht als Trinkwasser oder zum Kochen verwendet werden.
Bei kontinuierlicher Nutzung des Warmwasserbereiters muss dieser etwa einmal monatlich zu entleeren, damit sich im Warmwasserbereiter ein neues Luftkissen bilden kann. Dessen Funktion ist es, Druckstöße im Warmwasserbereiter aufzunehmen.
Für die Entleerung speziell an-gepasster Heizungen sowie des sonstigen Frischwassersystems im Fahrzeug beachten Sie bitte die Gebrauchsanleitung des Herstellers.

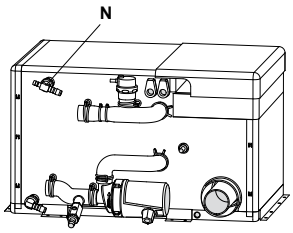
ZUR BEACHTUNG! Bei Frostgefahr und Nichtanwendung des Wagens das Frischwasser im Warmwasser-bereiter immer ablassen. Die Garantie deckt keine Frost-schäden ab.

Entleerung des Warmwasserbereiters mit kombiniertem Sicherheits-/Ablassventil:

1. Schalten Sie die Frischwasserpumpe aus.
2. Öffnen Sie sämtliche Wasserhähne.
3. Öffnen Sie danach das Sicherheits-/Ablassventil, indem Sie den gelben Hebel (M) in vertikale Stellung bringen.
4. Der Warmwasserbereiter entleert sich nun direkt unter das Fahrzeug durch den Schlauch am Sicherheits-/Ablassventil. Kontrollieren Sie, dass das gesamte Wasser abläuft (ca. 7 - 10 Liter). Lassen Sie das Ventil offen, bis der Warmwasserbereiter wieder benutzt wird.

ZUR BEACHTUNG! Kontrollieren Sie, dass das automatische Rück-schlagventil (N) öffnet und in den Warmwasserbereiter beim Ablassen Luft einlässt, und dass der Schlauch nicht verstopft ist.

Geschlossen Offen



DIE ELEKTROHEIZPATRONE

Alle Compact 3010 sind mit zwei 230 V-Elektroheizpatronen mit einer Maximalleistung von je nach Modell entweder 2.100 oder 3.150 Watt ausgerüstet. Die Wahl der Heizpatronenleistung erfolgt an der Bedieneinheit. Stellen Sie immer sicher, dass die Sicherung der Einspeisung zum Fahrzeug die ausreichende Amperezahl für die jeweilige Heizleistungsstufe aufweist.
Eine Leistung von 1.050 W verlangt eine Absicherung mit 6 A.
Eine Leistung von 2.100 W verlangt eine Absicherung mit 10 A.
Eine Leistung von 3.150 W verlangt eine Absicherung mit 16 A.

UMWÄLZPUMPE

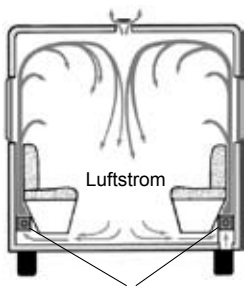
Für die Zirkulation der erwärmten Glykolflüssigkeit im Heizsystem wird eine Umwälzpumpe benötigt.
Im Ausdehnungsgefäß ist eine 12 V-Umwälzpumpe montiert.
Eine Umwälzpumpe für 230 V ist an der Heizung montiert.
Die Wahl der Umwälzpumpe erfolgt über einen Trennschalter an der Bedieneinheit.
Die Steuerung der Umwälzpumpe, d.h. das Ein- und Ausschalten, erfolgt in Abhängigkeit vom Wärmebedarf durch den Raumthermostaten an der Bedieneinheit.

SYSTEMTEMPERATUR

Die Heizung ist auf eine System-temperatur von 80 °C eingestellt. Dies ist die Temperatur der Glykolflüssigkeit, wenn diese im Heizsystem zirkuliert.

LUFTZIRKULATION

Um das Prinzip der Wärme mit Wasser als Wärmeträger auf bestmögliche Weise nutzen zu können, ist es wichtig, dass die Luft frei unter den Bettkästen, hinter den Rückenpolstern und Wandschränken vorbei streichen kann. Wenn das Fahrzeug z. B. mit Teppichboden ausgelegt ist, darf dieser die Luftzufuhr zu den Konvektoren nicht behindern.



Genau so wichtig ist, dass Kissen und Decken nicht die Luftzirkulation hinter den Rückenpolstern und Wandschränken blockieren.

WARTUNG DER HEIZANLAGE

Wintercamping

Beim Wintercamping ist der Schornstein frei von Schnee und Eis zu halten, da die Ansaugluft zur Flüssiggasheizung durch den Schornstein geführt wird.
Starten Sie die Flüssiggasheizung niemals, bevor der Schornstein vollständig frei von Schnee ist. Für das Wintercamping wird bei Dachschornsteinen eine Schornsteinverlängerung (Art.-Nr. 3000 320) empfohlen.

Das Flüssiggassystem

Lassen Sie das Flüssiggassystem regelmäßig von einem Fachmann kontrollieren, um sicher zu stellen, dass Kupplungen und Schläuche dicht sind. Flüssiggasschläuche sollten alle zwei Jahre ausgetauscht werden, da sie austrocknen und platzen können, mit eventueller Leckage als Folge.

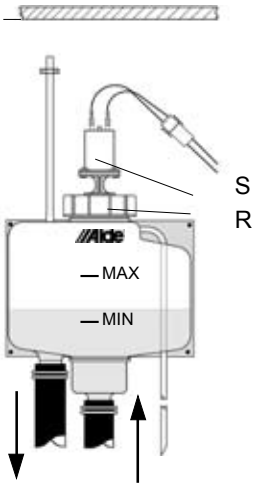
Das Heizsystem

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Intervallen den Flüssigkeitspegel im Ausdehnungsgefäß. Bei kalter Heizung soll die Flüssigkeit ca. 1 cm über der Min-Markierung stehen.

Das Heizsystem wird mit einem Gemisch aus Wasser und Glykol befüllt. Setzen Sie vorzugsweise bereits fertig gemischtes Glykol von hoher Qualität (mit Inhibitoren) für Heizsysteme aus Aluminium ein.
Bei Verwendung von konzentriertem Glykol soll das Gemisch aus 60% Wasser und 40% Glykol bestehen. Wird die Heizanlage niedrigeren Temperaturen als -25 °C ausgesetzt, muss der Glykolgehalt erhöht werden, darf jedoch 50 % nicht überschreiten.
Die Behälter, mit denen die Flüssigkeiten in Berührung kommen, müssen absolut sauber und die Rohre im Heizsystem frei von Verschmutzungen sein, um das Wachstum von Bakterien im System zu verhindern.
Das Glykolgemisch sollte alle zwei Jahre ausgetauscht werden, da sich Eigenschaften wie z. B. der Korrosionsschutz verschlechtern.
Vor dem Nachfüllen neuer Flüssigkeit muss der Glykolgehalt kontrolliert werden, um eine zu hohe Konzentration von Glykol im Flüssigkeitsgemisch zu verhindern.
Sinkt der Flüssigkeitspegel im Ausdehnungsgefäß aus anderen Gründen als nur Verdunstung, kontrollieren Sie bitte alle Verbindungsstellen, Ablasshähne und Lüftungsschrauben auf Leckage. Wenn Glykolwasser ausgetreten ist, spülen Sie bitte mit Wasser und trocknen Sie nach.
Lassen Sie das Heizsystem **niemals** ohne Glykolflüssigkeit stehen.

AUFFÜLLEN DES SYSTEMS MIT GLYKOLFLÜSSIGKEIT

ZUR BEACHTUNG! Die Behälter, mit denen die Flüssigkeiten in Berührung kommen, müssen absolut sauber und die Rohre im Heizsystem frei von Verschmutzungen sein, um das Wachstum von Bakterien im System zu verhindern.
Die Befüllung des Systems erfolgt über das Ausdehnungsgefäß, entweder manuell oder mit Hilfe der Alde Befüll-pumpe, die gleichzeitig das System auffüllt und entlüftet. Bei manueller Befüllung wird zuerst die Mutter (R) der Umwälzpumpe gelöst und danach die Pumpe (S) aus dem Behälter gehoben. Füllen Sie das Glykolgemisch langsam in den Behälter. Entlüften Sie das System. Füllen Sie nach, wenn der Pegel beim Entlüften gesunken sein sollte. Ein neugefülltes Heizsystem muss in den ersten Tagen in Betrieb in regelmäßigen Abständen entlüftet werden.



ENTLÜFTUNG DES SYSTEMS

Beim Auffüllen des Systems mit Glykolflüssigkeit können sich Luftpolster bilden. Dies ist von der Installation des Rohrsystems abhängig. Ein Merkmal für das Vorhandensein von Luft im System ist, dass sich die Wärme nur einige Meter in den Rohren von der Heizung her aus-breitet, obwohl die Umwälzpumpe in Betrieb ist. Bei einem neu aufgefüllten System können sich im Ausdehnungsgefäß kleine Luftbläschen bilden, die ein sprudelndes Geräusch erzeugen. Schalten Sie die Umwälzpumpe einige Sekunden aus, damit die Lufteinschlüsse verschwinden.

Bei der Entlüftung gehen Sie wie folgt vor:
Wenn die Heizung an der ab-gehenden Rohrleitung mit einer Ent-lüftungsschraube ausgerüstet ist, öffnen Sie diese und lassen sie so lange offen, bis Flüssigkeit austritt.
Ist die Heizung mit automatischer Entlüftung ausgerüstet, erfolgt die Ent-lüftung von allein.
Starten Sie die Flüssiggasheizung.
Die Umwälzpumpe soll hierbei ausgeschaltet sein.
Öffnen Sie die übrigen Entlüftungsschrauben im System (deren Lage entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanleitung ihres Fahrzeugs). Lassen Sie die Entlüftungsschrauben so lange offen, bis Glykolflüssigkeit austritt. Starten Sie die Umwälzpumpe und lassen diese eine Weile laufen. Kontrollieren Sie, ob Rohre und Heizkörper überall im Fahrzeug warm werden.

Hilft dies nicht, gehen Sie wie folgt vor:
Wohnwagen mit Einzelachse: Schalten Sie die Umwälzpumpe ab. Neigen Sie den Wagen nach vorn. Lassen Sie ihn in dieser Lage einige Minuten stehen, so dass die Luft im System aufsteigen kann. Öffnen Sie die höchst gelegene Entlüftungsschraube und lassen diese so lange geöffnet, bis Glykolflüssigkeit austritt. Gehen Sie in gleicher Weise bei nach hinten geneigtem Wagen vor. Stellen Sie den Wagen nun waagrecht und starten Sie die Umwälzpumpe. Kontrollieren Sie, ob Rohre und Heiz-körper überall im Fahrzeug warm werden.
Wohnmobile oder Wohnwagen mit Tandemachse: Hier ist es am einfachsten, wenn das Fahrzeug bei der Entlüftung auf einer Schräge steht oder mit einem Wagenheber angehoben wird. Entlüften Sie wie oben beschrieben.

FLÜSSIGGAS

Eigenschaften von Flüssiggas.
Flüssiggas ist ein Erdölprodukt, das offiziell als „kondensiertes Petroleumgas" bezeichnet wird. Es besteht in erster Linie aus den Gasen Propan und Butan. Propan hat den Vorteil, dass es bis -40 °C vergast, während Butan unter einer Temperatur von +10 °C schlecht funktioniert. Deswegen wird in Ländern mit einem kälteren Klima ausschließlich Propangas eingesetzt.
In der Gasflasche tritt das Gas sowohl flüssig als auch gasförmig auf. Beim Füllen der Flasche wird das Gas durch Druck verflüssigt. Wenn dann das Flaschenventil geöffnet wird, wandelt sich die Flüssigkeit wieder in Gas um.
Das Risiko mit Flüssiggas besteht darin, dass austretendes Gas entzündet werden und explodieren kann. Ausgetretenes Gas sammelt sich am niedrigsten Punkt, da das Gas schwerer ist als Luft. Flüssiggas ist vollkommen frei von giftigen Stoffen, kann jedoch beim Einatmen in konzentrierter Form eine gewisse Narkosewirkung, Atemnot und Erstickungssymptome hervorrufen. Diese Symptome verschwinden jedoch beim Einatmen von normaler Luft oder Sauerstoff ziemlich schnell. Natürlich soll man vermeiden, Flüssiggas oder Abgase einzuatmen.
Um mögliche Gasleckagen leichter entdecken zu können, wurde ein Geruchsstoff zugesetzt,
der einen deutlichen und starken Geruch aufweist.

Verbrennung.
Bei der vollständigen Verbrennung von Flüssiggas werden wie bei unserer eigenen Ausatemluft nur Kohlendioxid (CO_2) und Wasserdampf abgegeben. Für eine vollständige Verbrennung ist eine gute Luftzufuhr erforderlich. Die Flamme soll mit einer schwach blauen Farbe und einem blauen/grünen Kern brennen. Flüssiggas ist außerordentlich umweltfreundlich und rußt nicht bei voll ständiger Verbrennung. Es kann in der Flasche unbegrenzt lange ohne Qualitätseinbußen gelagert werden.

Druck.
Der Betriebsdruck des Gasbrenners ist in der Regel niedriger als der Flaschendruck. Niederdruck (0 - 50 bar) und Mitteldruck (über 50 mbar bis 2,0 bar) erhält man, wenn man das Gas durch ein Druckminderventil strömen lässt. Hochdruck (über 2 bar) ist nicht reduzierter Druck, der hauptsächlich für Campingausrüstung verwendet wird. Bei Niederdruck und Mitteldruck handelt es sich immer um reduzierten Druck.

FEHLERSUCHE

Heizung startet nicht.
1. Ist kein Flüssiggas mehr vorhanden?
2. Ist der Haupthahn ganz geöffnet?
3. Wenn die Heizung lange Zeit nicht in Betrieb war oder eine neue Gasflasche angeschlossen wird, dauert das Zünden der Heizung länger als üblich.
4. Überprüfen Sie, ob die Heizung mit Spannung versorgt ist (> 11 V).
5. Überprüfen, ob die Sicherung in Ordnung ist.
6. Kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse an der Heizung ordentlich fest sitzen.
7. Wenn dies nicht hilft, setzen Sie sich bitte mit einer Servicewerkstatt in Verbindung.

Die Elektroheizpatrone funktioniert nicht
1. Kontrollieren Sie, ob die Elektroheizpatrone mit Spannung versorgt wird (230 V ~).
2. Kontrollieren Sie, ob die Relais in der Heizung anziehen (beim Einschalten der Elektroheizpatrone an der Bedieneinheit muss von den Relais ein schwaches Knacken zu hören sein).
3. Wenn dies nicht hilft, setzen Sie sich bitte mit einer Servicewerkstatt in Verbindung.

GARANTI

Die Alde Garantie gilt ein Jahr ab Lieferdatum und umfasst nur Material- und Fabrikationsfehler. Voraussetzung hierfür ist, dass Installations- und Gebrauchsanleitung befolgt wurden. Frostschäden werden von der Garantie nicht gedeckt.
ZUR BEACHTUNG! Als Ersatzteile nur Originalteile von Alde verwenden.

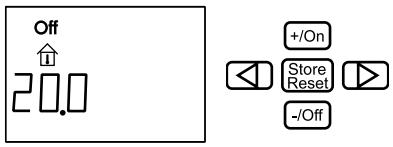
BEDIENEINHEIT – FUNKTIONEN UND SYMBOLE

0. Ruhelage der Bedieneinheit

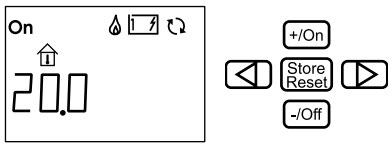
Die Bedieneinheit geht nach zwei Minuten automatisch in Ruhelage, wenn keine Tasten betätigt werden.

In der Ruhelage wird angezeigt, welche Funktionen der Heizung aktiviert sind.

1 Die Bedieneinheit ist in Ruhelage und die Heizung abgestellt.

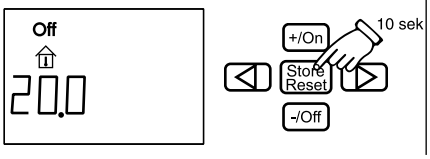


2 Die Bedieneinheit ist in Ruhelage und die Heizung in Betrieb.

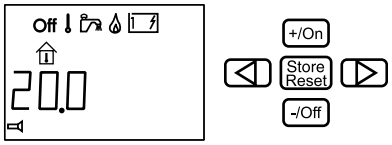


1. Rückstellung des Systems

1 Den „Store/Reset“-Knopf 10 Sek. lang drücken.



2 Das Display der Bedieneinheit wird aktiviert. Hauptstrom ist an, Bedieneinheit ist in „Off“-Position, Gas ist an, Strom 1 kW und 22ºC.



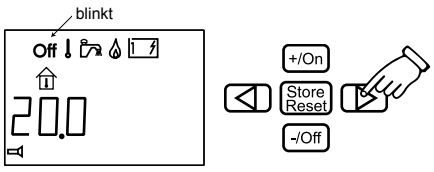
Die Pumpe ist in automatischer Position, die untere Menüzeile gelöscht.

2. Start der Heizung

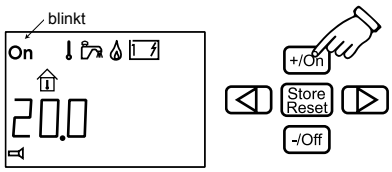
Starten Sie die Heizung im Wohnwagen mit den zuletzt verwendeten Einstellungen.

Wenn Sie den Strom zur Heizung unterbrechen, werden die zuletzt verwendeten Einstellungen automatisch verwendet.

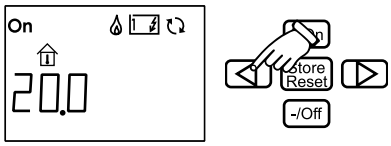
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil. „Off“ blinkt im Display.



2 Drücken Sie den +/On-Knopf. „On“ blinkt im Display.

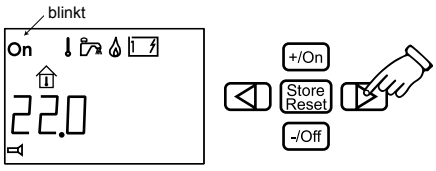


3 Drücken Sie auf den Pfeil links und die Einstellungen sind fertig. „On“ leuchtet im Display.

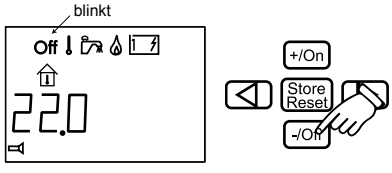


3. Abschalten der Heizung

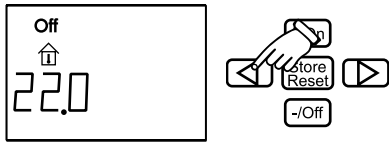
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil. „On“ blinkt im Display.



2 Drücken Sie den -/Off-Knopf. „Off“ blinkt im Display.



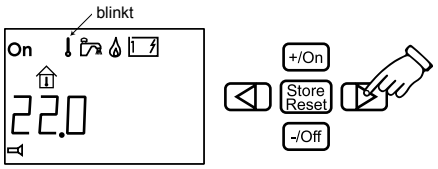
3 Drücken Sie auf den Pfeil links und die Einstellungen sind fertig. „Off“ leuchtet im Display.



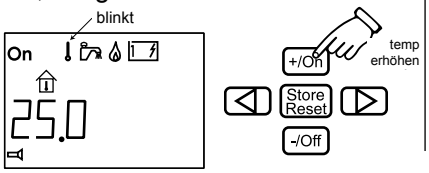
4. Einstellen der im Wohnwagen gewünschten Temperatur

Die Temperatur im Wohnwagen kann von +5ºC bis +30ºC in Schritten von 0,5ºC eingestellt werden.

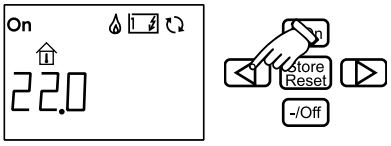
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für die Temperaturwahl blinkt. Die angezeigte Temperatur ist die gegenwärtig eingestellte (in diesem Fall 22,0ºC).



2 Erhöhen Sie die Temperatur, indem Sie den +/On-Knopf drücken. Senken Sie die Temperatur, indem Sie den -/Off-Knopf drücken. In der Abbildung haben wir die Temperatur auf 25,0ºC gestellt.



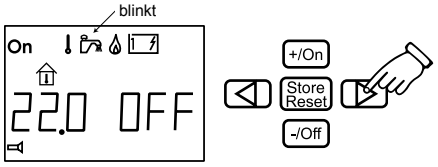
3 Drücken Sie auf den Pfeil links zweimal – die Bedieneinheit geht in Ruhelage.



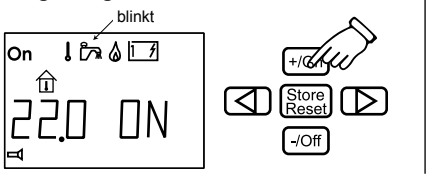
5. Erhöhung der Warmwassermenge

Wenn Sie mehr Warmwasser benötigen, können Sie die Menge steigern, indem Sie vorübergehend während 30 Minuten die Wassertemperatur von 50ºC auf 65ºC erhöhen. Wenn die 30 Minuten um sind, geht die Wassertemperatur auf 50ºC zurück und die Symbole erlöschen. Wenn Sie Extra-Warmwasser gewählt haben, bleibt die Umwälzpumpe stehen.

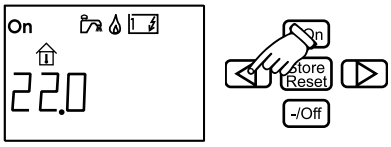
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für Extra-Warmwasser blinkt. „OFF“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.



2 Wählen Sie Extra-Warmwasser, indem Sie auf den Knopf +/ON drücken. „ON“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.

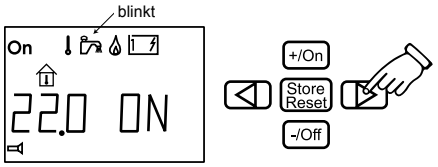


3 Drücken Sie den Pfeil links, bis die Bedieneinheit in Ruhelage geht. Das Symbol für Extra-Warmwasser leuchtet.

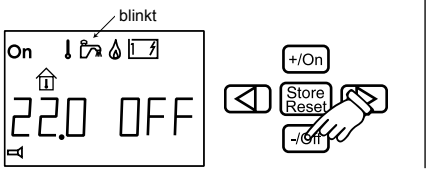


Wenn Sie Extra-Warmwasser abschalten möchten, bevor die 30 Minuten um sind:

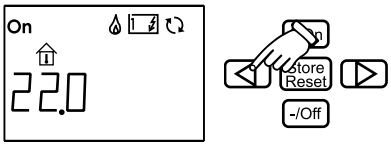
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für extra Warmwasser blinkt. „ON“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.



2 Schalten Sie Extra-Warmwasser ab, indem Sie den -/Off-Knopf drücken. „OFF“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.



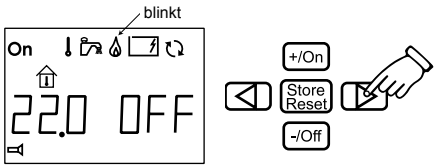
3 Drücken Sie den Pfeil links, bis die Bedieneinheit in Ruhelage geht. Das Symbol für Extra-Warmwasser leuchtet nicht mehr.



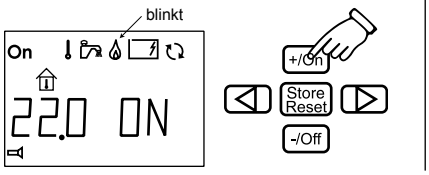
6. Heizen mit Gas

Folgen Sie den Anweisungen unten, um das Heizen mit Gas zu aktivieren.

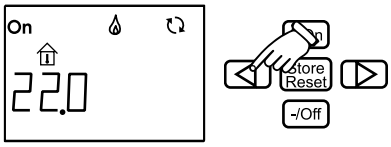
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für die Heizen mit Gas blinkt. „OFF“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.



2 Aktivieren Sie das Heizen mit Gas, indem Sie den +/On-Knopf drücken. „ON“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.

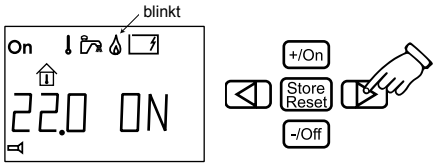


3 Drücken Sie den Pfeil links, bis die Bedieneinheit in Ruhelage geht. Das Symbol für das Heizen mit Gas leuchtet.

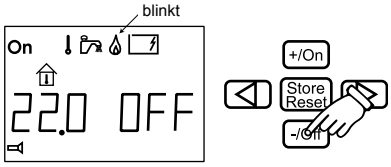


Folgen Sie den Anweisungen unten, um das Heizen mit Gas abzuschalten.

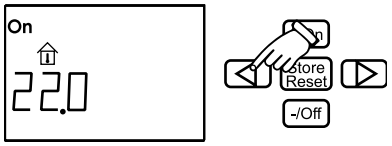
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für das Heizen mit Gas blinkt. „ON“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.



2 Schalten Sie das Heizen mit Gas ab, indem Sie den -/Off-Knopf drücken. „OFF“ wird neben der Temperatur auf dem Display angezeigt.



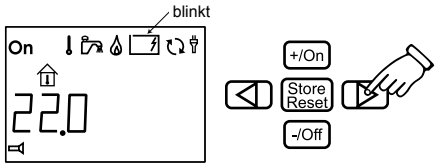
3 Drücken Sie den Pfeil links, bis die Bedieneinheit in Ruhelage geht. Das Symbol für das Heizen mit Gas leuchtet nicht mehr.



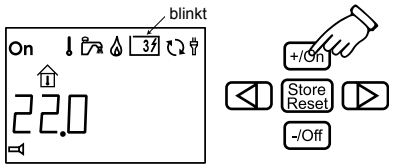
7. Elektrisches Heizen

Diese Funktion dient der Aktivierung des elektrischen Heizens. Je höher Sie die Leistung wählen, desto schneller der Heizvorgang.

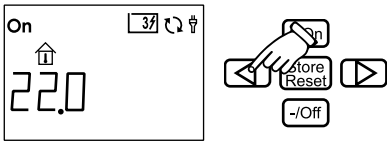
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für elektrisches Heizen blinkt.



2 Wählen Sie die Leistung (1 kW, 2 kW oder 3 kW), indem Sie den +/On oder -/Off-Knopf drücken. Auf der Abbildung ist die 3 kW-Leistung gewählt (einige Wohnwagen können nicht 3 kW wählen, sondern nur 1-2 kW).

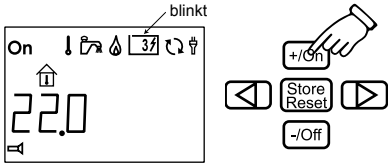


3 Drücken Sie den Pfeil links, bis die Bedieneinheit in Ruhelage geht. Das Symbol für elektrisches Heizen leuchtet.

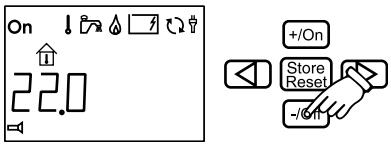


Folgen Sie den Anweisungen unten, um die elektrische Heizung abzuschalten.

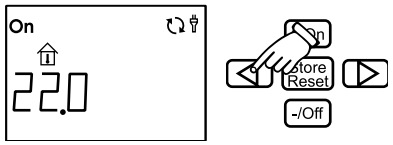
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für elektrisches Heizen blinkt.



2 Schalten Sie den elektrischen Heizvorgang ab, indem Sie den -/Off-Knopf drücken, bis alle Leistungsgrade gelöscht sind.

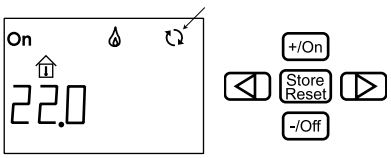


3 Drücken Sie den Pfeil links, bis die Bedieneinheit in Ruhelage geht. Das Symbol für elektrisches Heizen leuchtet nicht mehr.



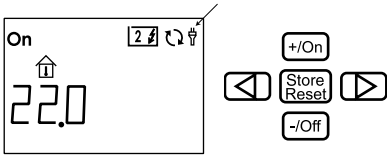
8. Umwälzpumpe

Dieses Symbol leuchtet, wenn die Umwälzpumpe in Betrieb ist. (12V-Pumpe oder 230V-Pumpe). Das Symbol leuchtet auch dann, wenn die Pumpe defekt ist.



9. 230V-Anschluss

Dieses Symbol leuchtet, wenn der Wohnwagen mit 230V eingespeist wird.



10. Temperatur

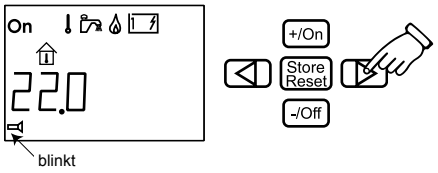
Dieses Symbol zeigt die Innentemperatur im Wohnwagen in Schritten von 0,5ºC.

Dieses Symbol zeigt die Temperatur außerhalb des Wohnwagens in Schritten von 1ºC.
Um diese Funktion nutzen zu können, muss ein Außentemperaturfühler installiert sein.

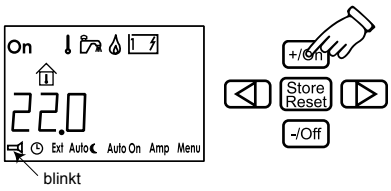
11. Arbeit mit der unteren Menüzeile

In der unteren Menüzeile können Sie u.a. die Uhr stellen sowie den Fernanschluss, die Nachttemperatur und den Autostart der Heizung einstellen. Wenn Sie die untere Menüzeile anwenden möchten, müssen Sie sie nach folgenden Anweisungen aktivieren:

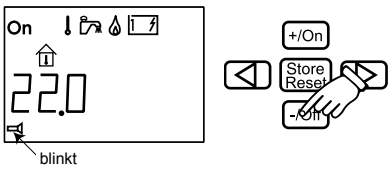
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für die untere Menüzeile blinkt.



2 Schalten Sie die Menüzeile ein, indem Sie den +/On-Knopf drücken. Die untere Menüzeile mit Symbolen leuchtet auf.



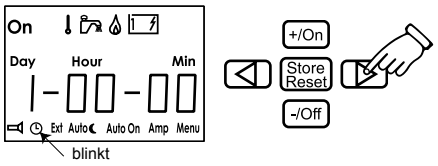
3 Um die untere Menüzeile auszuschalten, drücken Sie den -/Off-Knopf, wenn das Symbol blinkt. Beachten Sie, dass,die untere Menüzeile nicht ausgeschaltet werden kann, wenn noch eine Funktion aktiviert ist.



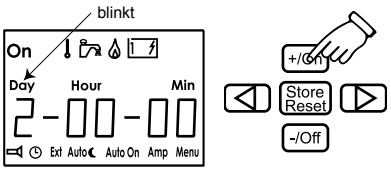
12. Uhr

Um die Uhr zu stellen, müssen Sie erst die untere Menüzeile mit den Funktionen einschalten (siehe unter 11.)

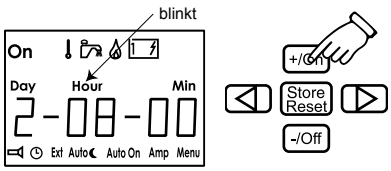
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Uhrsymbol blinkt.



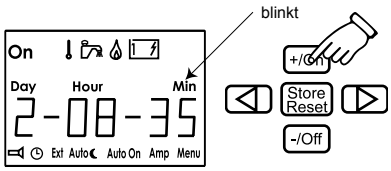
2 Drücken Sie den +/On-Knopf. Day (Tag) blinkt. Nutzen Sie +/on oder -/Off, um den Wochentag einzustellen.



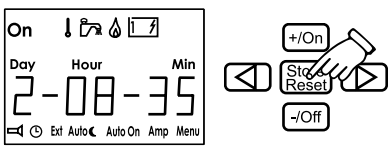
3 Gehen Sie mit den Pfeiltasten weiter bis zur Stundenangabe. Hour (Stunde) blinkt. Nutzen Sie +/on oder -/Off, um die Stunde einzustellen.



4 Gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten weiter bis zur Minutenangabe. Min blinkt. Nutzen Sie +/On oder -/Off, um die Minuten einzustellen.



5 Drücken Sie auf Store (Speichern), und die eingestellte Uhrzeit wird gespeichert (in der Abbildung Dienstag, 8.35 Uhr).

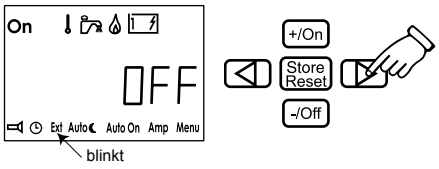


Wird die Stromversorgung zur Bedieneinheit unterbrochen, muss die Uhr erneut eingestellt werden, falls kein Batteriepuffer angeschlossen ist.
Wochentag: 0-7.
1 = Montag.
7= Sonntag.
0= ganze Woche. (Nur Start-/Stopzeit)
Stunden: 0-23.
Minuten: 0-59.

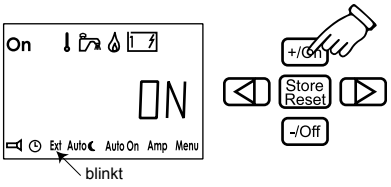
13. Extern Start (Fernanschluss) Ext

Diese Funktion wird genutzt, wenn Sie die Heizung im Wohnwagen von außerhalb bedienen wollen. Um diese Funktion nutzen zu können, ist eine Installation von Extern Start erforderlich (siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugs). Zur Aktivierung von Extern Start müssen Sie zuerst die untere Reihe mit den Funktionen einschalten (siehe unter 11.)

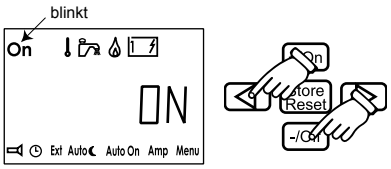
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol „Ext“ blinkt. „OFF“ erscheint neben der Temperatur im Display.



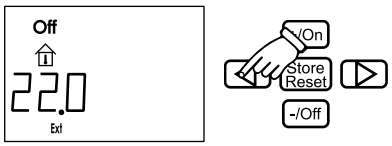
2 Drücken Sie den +/On-Knopf. „ON“ erscheint neben der Temperatur im Display.



3 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für On blinkt. Drücken Sie auf -/Off.



4 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis Sie zur Ruhelage kommen. Off leuchtet im Display. Extern Start ist aktiviert.



Wenn Extern Start aktiviert ist, wird die Heizung mit den zuletzt gemachten Einstellungen wieder anlaufen und „ON“ leuchtet im Textfeld. Falls keine 12V-Versorgung für die Heizung zur Verfügung steht, bleibt das Display aus, bis wieder 12V anliegen.

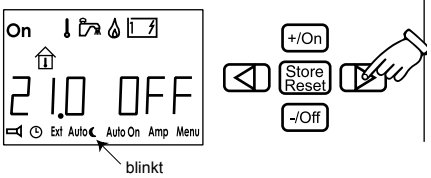
Die Funktion Extern Start ist weiterhin aktiviert.

Um Extern Start abzuschalten, gehen Sie zum Symbol „Ext“ in den Einstellungen und drücken Sie den -/Off-Knopf.

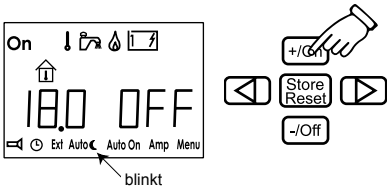
14. Manuelle Einstellung der Nachttemperatur

Diese Funktion dient der manuellen Einstellung der Nachttemperatur. Zur Aktivierung der Nachttemperatur müssen Sie zuerst die unter Zeile mit den Funktionen einschalten (siehe unter 11.).

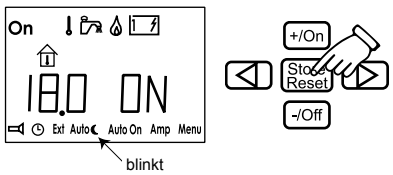
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für die Nachttemperatur blinkt. Die Temperatur und „OFF“ werden im Textfeld angezeigt.



2 Drücken Sie zuerst auf +/On. Stellen Sie danach die Temperatur ein, indem Sie den +/On oder –/Off-Knopf drücken.



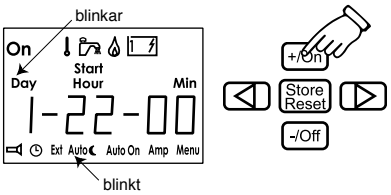
3 Wenn Sie Ihre Nachttemperatur gewählt haben, drücken Sie den Knopf „Store“. Das Symbol für die Nachttemperatur blinkt und „ON“ wird neben der Temperatur im Display angezeigt.



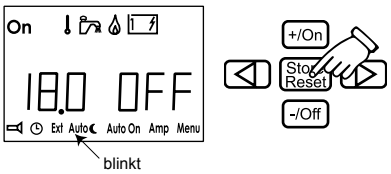
15. Automatische Nachttemperatur Auto

Diese Funktion dient der automatischen Einstellung der Temperatur in der Nacht. Gehen Sie im Symbolfeld bis zum Symbol für Nachttemperatur und stellen Sie diese ein (siehe unter 14.). Wählen Sie OFF in 14.3.

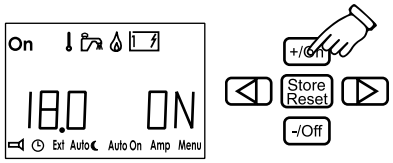
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol für automatische Nachttemperatur blinkt. Drücken Sie auf den +/On-Knopf. Start und Stoppzeit werden angezeigt.



2 Stellen Sie die Startzeit ein (dasselbe Verfahren wie unter 12.) und drücken Sie den Knopf „Store“. Stellen Sie nun die Stoppzeit ein und drücken Sie abermals auf „Store“. Im Textfeld erscheint nun „OFF“.



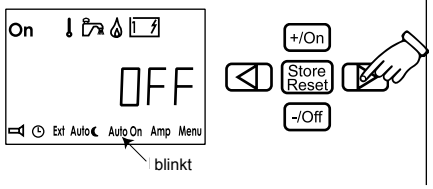
3 Drücken Sie den +/On-Knopf, um die Funktion zu aktivieren. „ON“ wird im Display angezeigt. Wenn Sie immer automatische Nachttemperatur haben möchten, wählen Sie Tag 0, was gleichbedeutend mit allen Wochetagen ist (siehe unter 12.).



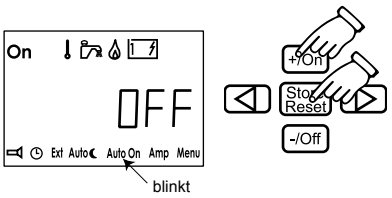
16. Automatischer Start der Heizung AutoOn

Diese Funktion dient dem automatischen Start der Heizung. Die Heizung läuft 24 Stunden und schaltet sich dann aus. Die Heizung startet automatisch in der folgenden Woche. Um diese Funktion zu aktivieren, müssen Sie erst die untere Zeile mit den Funktionen einschalten (siehe unter 11.).

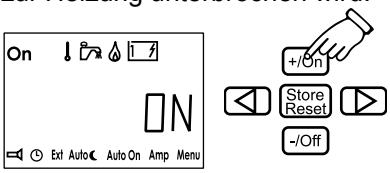
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol „AutoOn“ blinkt. „OFF“ wird im Display angezeigt.



2 Drücken Sie den +/On-Knopf. Die Startzeit wird angezeigt. Nehmen Sie die Einstellungen gemäß Punkt 12 vor und drücken Sie auf „Store“. „OFF“ wird im Display angezeigt.



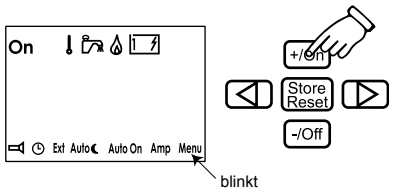
3 Drücken Sie den +/On-Knopf, um die Funktion zu aktivieren. Schalten Sie die Heizung ab, AutoOn erscheint im Symbolfeld. Wenn AutoOn aktiviert ist, werden die Einstellungen gespeichert, falls die Stromzufuhr zur Heizung unterbrochen wird.



17. Menü Menu

Im Menü können verschiedene Funktionen aktiviert werden. Um eine Funktion zu aktivieren, müssen Sie zuerst die untere Zeile mit den Funktionen einschalten (siehe unter 11.).

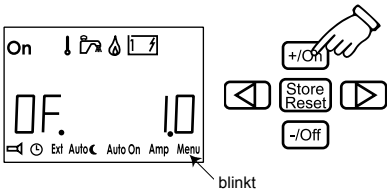
Gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltasten zu den verschiedenen Funktionen.



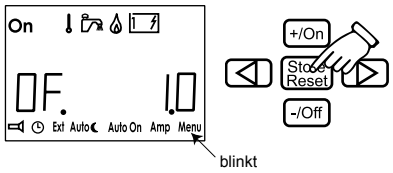
OFFSET (Temperatureinstellung).
Mit dieser Funktion kann man die Temperatur an der Bedieneinheit kalibrieren, wenn man feststellt, dass die Temperatur (die stabil erreichte Raumtemperatur) nicht mit der an der Bedieneinheit angezeigten übereinstimmt.

1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol Menü blinkt. Drücken Sie auf +/On.

2 Wenn OF angezeigt wird, drücken Sie auf +/On und justieren Sie die Temperaturverschiebung mit +/On oder -/Off (+/-5ºC in Schritten von 0,5ºC).



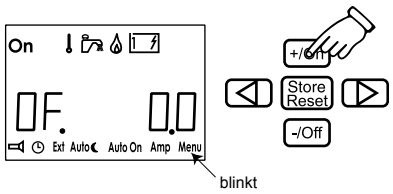
3 Drücken Sie auf Store, um die OFFSET-Funktion zu verlassen.



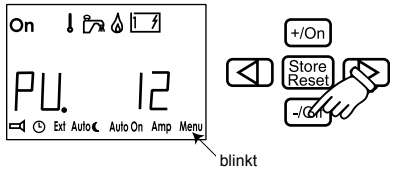
PUMP 12V/PUMP AU.
In der Einstellung PUMP 12 läuft die 12V-Pumpe, auch wenn 230V anliegen.
In der Einstellung PU AU arbeitet die 230V-Pumpe, und wenn 230V abgetrennt werden, startet die 12V-Pumpe.
Wenn die Heizung rückgestellt wird, wird PUMP AU aktiviert.

1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol Menü blinkt. Drücken Sie auf +/On.

2 Wenn OF angezeigt wird, gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltangenten weiter bis zu PU AU. Drücken Sie auf +/On, und PU 12 wird angezeigt.



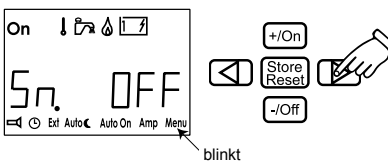
3 Drücken Sie auf -/Off, und PU AU wird angezeigt. Drücken Sie auf Store, um die Pumpenfunktion zu verlassen.



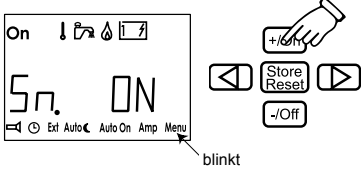
TASTENTÖNE
Mit dieser Funktion kann man Tastentöne für die Tasten ein- oder ausschalten. Der Tastenton ist in den Werkseinstellungen ausgeschaltet.

1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol Menü blinkt. Drücken Sie auf +/On.

2 Wenn OF angezeigt wird, gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltangenten weiter bis zu Sn. Drücken Sie auf +/On, und der Tastenton wird eingeschaltet.



3 Drücken Sie auf -/Off, um den Tastenton abzustellen. Drücken Sie anschließend auf Store, um die Tastentonfunktion zu verlassen.

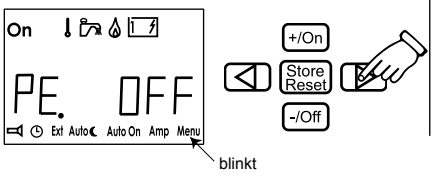


DAUERHAFTER PUMPENBETRIEB

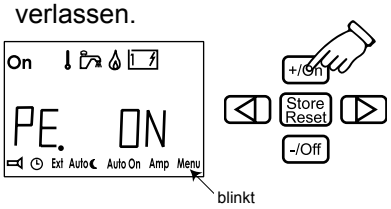
Mit dieser Funktion ist die gewählte Pumpe in dauerhaftem Betrieb.

1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol Menü blinkt. Drücken Sie auf +/On

2 Wenn OF angezeigt wird, gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltangenten weiter bis zu PE. Drücken Sie auf +/On, und der dauerhafte Pumpenbetrieb wird eingeschaltet.



3 Drücken Sie auf -/Off, um den dauerhaften Pumpenbetrieb abzustellen. Drücken Sie anschließend auf Store, um die Pumpenbetriebsfunktion zu verlassen.

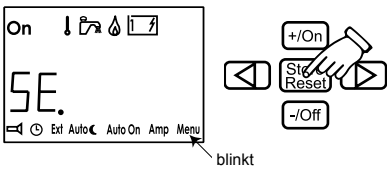


SERVICE

Mit dieser Funktion kann man bestimmte Messwerte von der Heizung im Display sehen. Die Messwerte werden in jeder Sekunde aktualisiert.

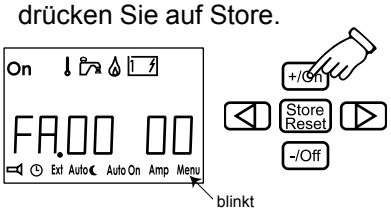
1 Drücken Sie den Knopf mit dem Pfeil, bis das Symbol Menü blinkt. Drücken Sie auf +/On.

2 Wenn OF angezeigt wird, gehen Sie mit Hilfe der Pfeiltangenten weiter bis zu SE. Drücken Sie auf +/On oder auf -/Off,



um die verschiedenen Messwerte zu sehen.

3 Um den Service zu verlassen, drücken Sie auf Store.



* Die anzeigbaren Werte sind:

FA(Drehzahl): Lüftergeschwindigkeit durch 2.
RH(Temp): Temperatur im Fahrzeug.
SH(Temp): Warmwassertemperatur.
AH(Temp): Nicht aktivierte Funktion
HE(temp): Betriebstemperatur.
OH: Falls Übertemperaturschutz ausgelöst ist, On oder Off.
HS (X): Softwareversion in der Heizung.
PS (X): Softwareversion in der Bedieneinheit.
I: Amp.
WI: Fensterschalter On-Off
ES: Extern Start On-Off
10-RS: Heizungsinformation, nur für ALDE.

18. Fehlermeldungen

Wenn Fehler im System auftreten, wird die Ursache im Display angezeigt.

LOW BAT: Bei niedriger Batteriespannung im Fahrzeug unter 10,5V schaltet sich die Heizung aus. Die Heizung wird automatisch rückgestellt, wenn die Spannung wieder über 11V liegt.

BATT IN: Niedrige Batteriespannung in der Bedieneinheit.

FA: Falsche Lüftergeschwindigkeit. Automatische Rückstellung nach 5 Min.

GAS OUT: Gas alle. Rückstellung: Stellen Sie die Heizung aus und starten Sie sie neu gemäß Punkt 1.

OHEAT 1: Der Übertemperaturschutz ist ausgelöst. Rückstellung: Schalten Sie die 12V-Spannung zur Heizung aus und wieder ein.

OHEAT 2: : Thermostat ausgelöst. Rückstellung: Schalten Sie die 12V-Spannung zur Heizung aus und wieder ein.

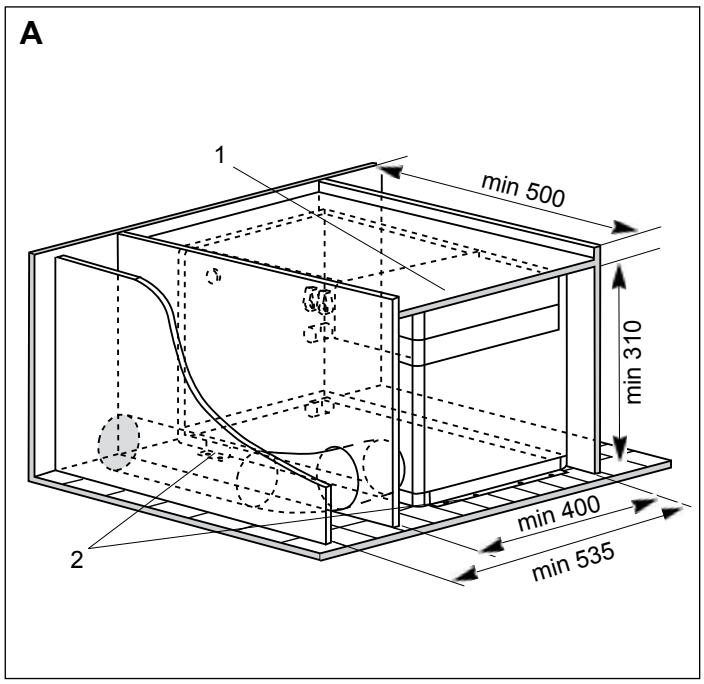
SENSOR: Fehler an den Temperaturfühlern. Schalten Sie die 12V-Spannung zur Heizung aus und wieder ein.

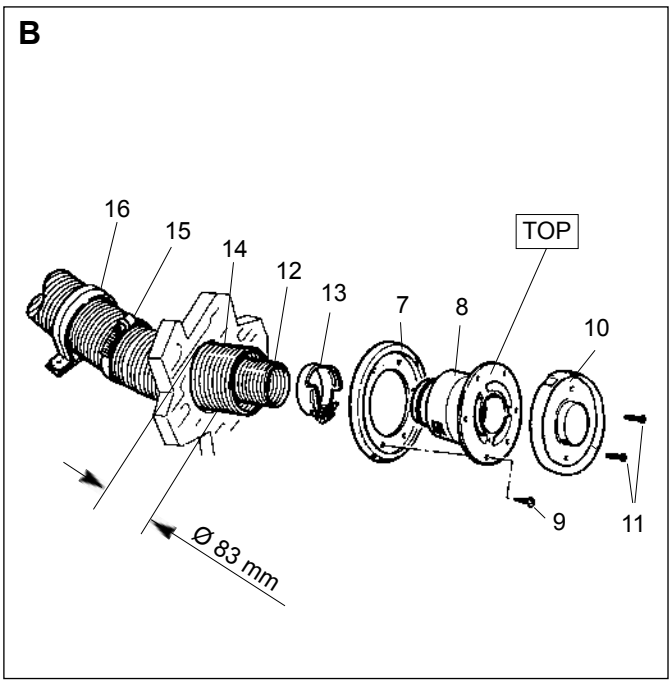
WINDO: Fenster geöffnet, die Heizung unterbricht die Gaszufuhr. Der Gasbetrieb der Heizung startet, wenn das Fenster geschlossen wurde. Elektroheizung läuft weiter. Sehen Sie in der Fahrzeug-Bedienungsanleitung nach, ob diese Funktion installiert ist.

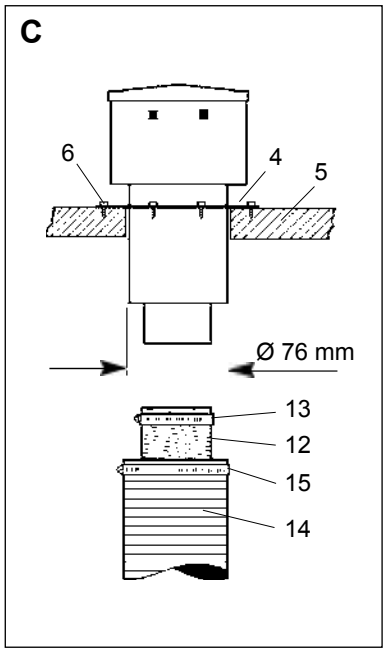
SERIAL: Es liegt ein Verbindungsfehler zwischen Heizung und Bedienelement vor. Üblicherweise ist dies ein mechanischer Fehler an der Verbindung zwischen Heizung und Bedienelement. Rückstellung: Schalten Sie die den Hauptschalter aus und wieder ein.

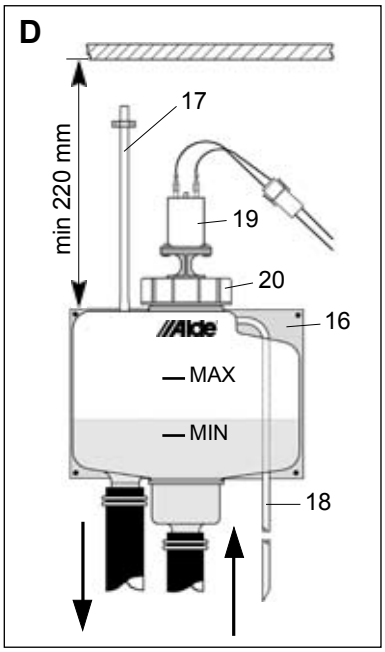
19. Notstart

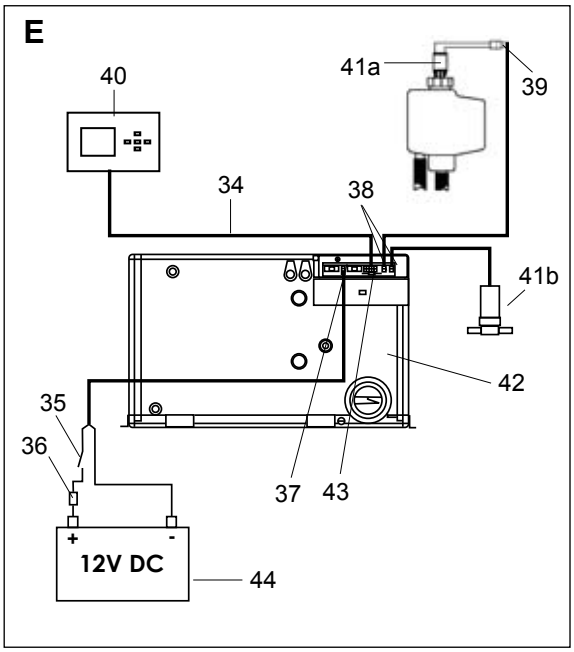
- Unterbrechen Sie die 12V-Spannunsgversorgung und ziehen Sie das Kabel zur Bedieneinheit an der Heizung heraus.
- Schließen Sie ein Kabel zwischen den Kontakten 2 und 9 an der Klemmleiste (an der Heizung) an.
- Schalten Sie die 12V-Spannungsversorgung für die Heizung ein.
  Jetzt startet die Heizung mit Gas und 1 kW Heizleistung. (die Regulierung der Raumtemperatur funktioniert nicht, dauerhafter Pumpenbetrieb)

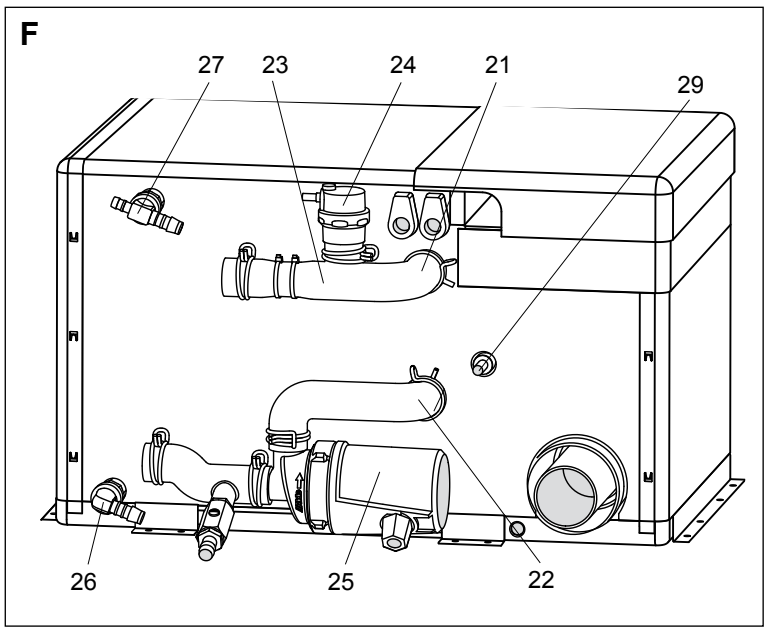

A
1
min 500
min 310
2
min 400
min 535

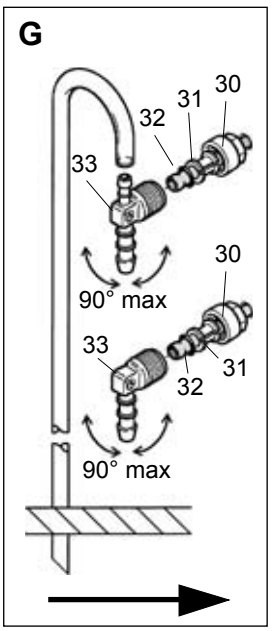

B
16
15
14
12
13
7
8
TOP
10
9
11
Ø 83 mm

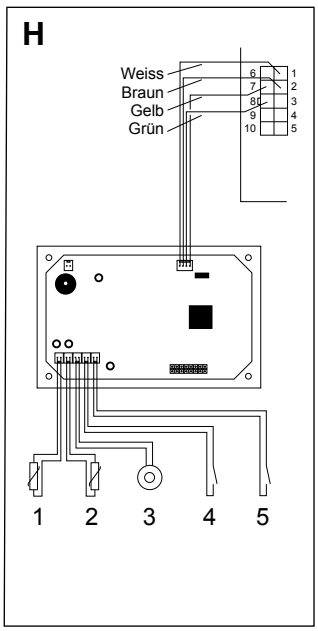

C
6
4
5
Ø 76 mm
13
12
15
14


D
min 220 mm
17
19
20
16
MAX
MIN
18


E
40
41a
39
34
38
41b
42
35
36
37
43
12V DC
44


F
27
23
24
21
29
26
25
22


G
30
31
32
33
90° max
30
33
31
32
90° max


H
Weiss
Braun
Gelb
Grün
1
2
3
4
5

Diese Anleitung befasst sich mit der Installation und Montage von Heizung, Bedieneinheit und Ausdehnungsgefäß.

Unter "Värmeteknik" auf der Alde Homepage unter www.alde.se finden Sie Empfehlungen für Heizungssysteme auf Wasserbasis.

Lesen Sie diese Anleitung vor Montage der Heizung sorgfältig durch.

Diese Anleitung ist nur zugelassen für die Heizung Alde Compact 3010 bei der Montage in Wohnwagen, Wohnmobilen und Gebäuden gemäß CE-Nr. 845 BP-0003 und EMC e5 02 0138.

Installation und Reparaturen dürfen nur durch fachlich geschultes Personal ausgeführt werden.

Nationale Bestimmungen müssen eingehalten werden.

TECHNISCHE DATEN

Maße/Gewicht:

Höhe des Heizung:	300 mm
Breite des Heizung:	340 mm
Breite des Heizung:	490 mm
Gewicht:	14 kg (ohne Flüssigkeit)

Gas:	Propangas	Butangas
Leistungsstufe 1:	3,3 kW	3.8 kW
Verbrauch:	245 g/h	275 g/h
Leistungsstufe 2:	5,5 kW	6,4 kW
Verbrauch:	405 g/h	460 g/h
Druck:	I_{3+} 28-30/37 mbar	
	$I_{3B/P}$ 30 mbar	

Volumen / Druck / Temperatur

Füllmenge, Heizkörperwasser:	3,5 Liter
Füllmenge, Warmwasser:	8,4 Liter
Max. Druck, Heizkörperwasser:	0,05 MPa (0,5 bar)
Max. Druck, Warmwasser:	0,3 MPa (3,0 bar)
Systemtemperatur:	max 85°C.

230 V ~

Leistung, Element :	1 x 1050 W
Leistung, Element (2 bzw. 3 kW):	1 x 2100 W

12 V DC

Stromverbrauch:	1 A (max)
Sicherung:	3,15 A+/3,15 A-

MONTAGE DES KESSELS

Die Heizung wird am zweckmäßigsten im Kleiderschrank oder Vorratsschrank untergebracht, sie kann aber auch unter dem Fahrzeugboden eingebaut werden. Bei der Montage außerhalb des Fahrzeuges muss die Heizung in einem geschlossenen Gehäuse untergebracht werden, damit sie vor Spritzwasser, Abgasen usw. geschützt ist.
Bei der Auswahl des Montageortes muss berücksichtigt werden, dass die Serviceklappe abgenommen werden kann (A 1) und dass ausreichend Platz ist, um bei Servicearbeiten Komponenten austauschen zu können.
Das Datenschild an der Heizung muss nach der Installation lesbar sein.
Die Einbaumaße gemäß Abb. A sind empfohlene Mindestmaße für die Montage der Heizung.
Der Raum, in dem die Heizung montiert wird, muss belüftet sein, die Ventilationsfläche muss mindestens 70 cm² betragen.
Die Heizung wird durch die Löcher an der Befestigungskonsole am Boden festgeschraubt (A 2).

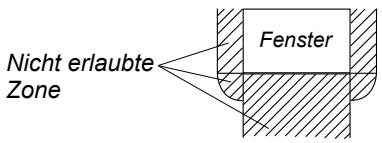
ACHTUNG! Die Heizung darf nicht im Passagierraum bei Fahrzeugen des Typs M2 bzw. M3 angebracht werden.
Abb. A.
1. Serviceklappe
2. Befestigungsloch

MONTAGE EINES DACHSCHORNSTEINS

Die Heizung darf nur mit dem Original-schornstein montiert werden. Der Schornstein darf nicht blockiert werden. Der Dachschornstein muss auf einer ebenen Unterlage montiert werden, (jedoch bei max. 30° Dachneigung). Auf dem Dach dürfen innerhalb eines Radius von 200 mm um den Schornstein keine Gegenstände montiert sein. Markieren Sie die Mitte der geplanten Schornsteinöffnung und bohren Sie ein Loch mit Ø 76 mm durch das Dach. Montieren Sie den Schornstein von außen am Dach. Bringen Sie Karosseriedichtmittel auf zwischen der Befestigungsscheibe (C 4) und dem Dach (C 5) und schrauben Sie den Schornstein mit sechs Blechschrauben (C 6) fest.

MONTAGE EINES WANDSCHORNSTEINS

Die Heizung darf nur mit dem Original-schornstein montiert werden. Der Schornstein darf nicht blockiert werden. Der Wandschornstein muss so an einer möglichst senkrechten Fläche montiert werden, dass die Luft frei um den Schornstein zirkulieren kann.
Der Schornstein darf nicht dichter als 300 mm seitlich neben einem öffenbaren Fenster oder einer Ventilationsöffnung angebracht werden. Der Schornstein darf nicht unter einem öffenbaren Fenster oder einer Ventilationsöffnung montiert werden (siehe Skizze). Wird der Schornstein näher als 300 mm montiert, muss ein Fensterschalter montiert werden, der den Gasbetrieb unterbricht, wenn das Fenster geöffnet ist.



ACHTUNG, nationale Bestimmungen müssen eingehalten werden.
Der Abstand vom Schornstein zum Lüftungseinlass unter dem Fahrzeug sollte min. 300 mm betragen (keine gesetzliche Regelung).
Der Abstand vom Schornstein zum Tankstutzen oder zur Tankentlüftung muss min. 500 mm betragen.
Markieren Sie die geplante Position des Schornsteins.
Bohren Sie dann ein Loch Ø 83 mm durch die Außenwand. Montieren Sie zuerst die Dichtung (B 7) und schrauben Sie dann den Schornstein fest (B 8) mit den sechs Blechschrauben (B 9). Wenn die Wandoberfläche strukturiert ist, Typ gehämmertes Blech, muss zusätzlich zur Dichtung Karosseriedichtmittel eingesetzt werden. Achten Sie darauf, dass der Schornstein mit dem Bogen nach oben montiert wird, (der Schornstein ist auch mit TOP gekennzeichnet). Montieren Sie danach die Kunststoffhaube (B 10) mit den mitgelieferten zwei Schrauben (B 11).

MONTAGE VON ZULUFT-/ABGASSCHLAUCH

Schlauchlänge bei Dachschornstein: min. 2,0 und max. 3,5 m.
Schlauchlänge bei Wandschornstein: min. 0,5 und max. 1,5 m.
Kürzen Sie den Zuluftschlauch (Ø 75 mm) auf das erforderliche Maß. Der Abgasschlauch (Ø 50 mm) ist so abzulängen, dass er ca. 30 mm kürzer ist als der Zuluftschlauch. Beachten Sie dabei, dass die Schläuche ca. 20 mm auf die Rohrstutzen aufgeschoben werden müssen.
Schieben Sie den Abgasschlauch in den Zuluftschlauch hinein. Montieren Sie zuerst den Abgasschlauch (B,C 12) am Schornstein und sichern Sie ihn mit der Schlauchklemme (B,C 13).
Führen Sie dann den Zuluftschlauch zu (B,C 14) und sichern ihn dann mit der zweiten Schlauchklemme (B,C 15).
Montieren Sie danach die Schläuche in gleicher Weise an der Heizung.
Fixieren Sie die Schläuche (B 16) etwa alle 600 mm.
ACHTUNG ! Achten Sie bei der Schlauchverlegung darauf, dass kein Wasser im Zuluft-/Abgasschlauch stehen bleiben kann.

MONTAGE DER BEDIENUNGSTAFEL

Berücksichtigen Sie bei der Platzierung der Bedieneinheit die Kabellänge zwischen Heizung und Bedieneinheit. Die Bedieneinheit sollte mindestens in 1m Höhe über dem Fußboden platziert sein, allerdings auch nicht zu dicht unter der Decke. Sie darf auch nicht an Außenwänden angebracht werden und nicht in der Nähe von Wärme abgebenden Geräten, wie z.B. CD-Spielern, Kühlschränken oder Lampen, weil dadurch falsche Temperaturwerte angezeigt werden können.
Wenn die Bedieneinheit trotzdem in der Nähe von Wärme abgebenden Geräten montiert werden muss oder worden ist, sollte ein externer Temperaturfühler an die Bedieneinheit angeschlossen werden. Für die Herstellung der Montage- öffnungen und Löcher ist eine Anleitung in der Verpackung der Bedieneinheit beigelegt.

MONTAGE DES EXPANSIONSBEHÄLTERS

Montieren Sie der Expansionsbehälter mindestens 200 mm höher als den höchsten Punkt des Heizsystems oder der Heizung. Wenn der Expansions-behälter beispielsweise in einem Kleiderschrank montiert wird, sollte eine Alde Schutzhaube um der Expansionsbehälter angebracht werden, damit eventuell überlaufendes Wasser nicht mit der Kleidung in Kontakt kommt.
Lassen Sie mindestens 220 mm Platz über dem Expansionsbehälter für Befüllung und Service.
Befestigen Sie die Grundplatte (D 16) an der Wand.
Die Umwälzpumpe im Expansions-behälter ist eine Saugpumpe, deshalb muss der Zulauf an den unteren Stutzen der Pumpe angeschlossen werden, der Ausgang an den seitlichen Rohrstutzen (siehe Abb. D). Der Expansionsbehälter kann spiegelverkehrt montiert werden, wenn die Anschlussrohre nicht mit den Rohren des Wärmesystems überein stimmen.
Der Entlüftungsschlauch (D 17) wird senkrecht nach oben montiert und fixiert, damit der Schlauch nicht abknicken kann.
Der Ablassschlauch (D 18) ist so zu montieren, dass er auf dem kürzesten Weg vom Ausdehnungsbehälter durch den Fahrzeugfußboden ins Freie führt. Der Schlauch wird unter dem Fahrzeug schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung.
Nach Auffüllen des Wärmesystems wird die Umwälzpumpe (D 19) im Expansionsbehälter montiert und mit der Mutter (D 20) fixiert.

ANSCHLUSS AN DAS HEIZSYSTEM

Das Anschlussrohr der Gasheizung an das Wärmesystem (Ø 22 mm) sitzt seitlich an der Heizung. Rote Markierung bedeutet abgehendes (F 21) und blaue Markierung zuführendes Rohr (F 22).
Setzen Sie einen Montagesatz mit automatischem Entlüfter und Rücklaufstopp für die Montage an der Heizung ein.
Verbinden Sie das abgehende Rohr mit dem T-Stück aus Gummi (F 23). Der Abflussschlauch (F 24) vom Entlüfter muss durch den Fußboden aus dem Fahrzeug herausgeführt werden. Der Schlauch wird schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung.
Achtung! Falls eine 230-Volt (F 25) Pumpe montiert ist, muss diese an den Rücklauf angeschlossen werden.
Die Gummiverbinder müssen mit Schlauchschellen gesichert werden.
Als Dichtmittel zwischen den Gummiverbindern sollte eine dünne Schicht Permatex Form-a-Gasket Nr. 3 auf die Überlappungsstellen aufgebracht werden.
ACHTUNG! Im System dürfen keine Kupferrohre eingesetzt werden. Am günstigsten sind Aluminiumrohre. Setzen Sie kein Gemisch aus unterschiedlichen Metallen ein, da dadurch schwere Korrosionsschäden verursacht werden können.

ANSCHLUSS AN DAS FRISCHWASSERSYSTEM

Um den Warmwasserbereiter nutzen zu können, muss dieser an das Frischwassersystem des Fahrzeugs angeschlossen werden.
Die Frischwasseranschlüsse liegen seitlich an der Heizung.
Die blaue Markierung steht für den Kaltwassereingang und die rote für Warmwasserausgang.
An den Warmwasserbereiter sollte **immer** ein Sicherheitsventil angeschlossen sein. Es gibt zwei unterschiedliche Typen von Sicher-heitsventilen. Wenn der Eingangsdruck zum Warmwasserbereiter 0,3 Mpa (3 bar) übersteigt, sollte ein Druck-begrenzungsventil installiert werden. Das Druckbegrenzungsventil sollte auf max. 0,3 MPa (3 bar) eingestellt sein und einen Durchfluss haben von mindestens 5 dm³ /min.

1. Externes Sicherheitsventil mit integriertem Ablaß

Alde Art.-Nr. 3000 473 Sicherheits-/Ablassventil wird in der Kaltwasser-leitung hin zum Warm-wasserbereiter eingebaut.
Bohren Sie ein Loch Ø 16 mm in den Fußboden für den Ablassschlauch und schrauben Sie anschließend das Sicherheits-/Ablassventil am Fußboden fest.
Montieren Sie den Anschlussschlauch (F 26) am eingehenden Anschlussnippel. Montieren Sie in der Reihenfolge Mutter (G 30), Klemmring (G 31), O-Ring (G 32) und zum Schluss den Schlauchnippel (Abb. G 33).
Schließen Sie das Sicherheits-/Ablassventil an den Anschlussschlauch.
ACHTUNG! Das Sicherheits-/Ablassventil darf nicht höher montiert werden als der Anschlussschlauch.
Montieren Sie anschließend den Anschlusswinkel mit integriertem Entlüftungsventil an den abgehenden Anschluss (F 27).
Dieser wird in gleicher Weise montiert wie der Anschlussschlauch. Montieren Sie den Entlüftungsschlauch (F 28) am Schlauchstutzen des Ventils und führen Sie den Schlauch durch den Fußboden bis ins Freie. Der Schlauch wird unter dem Fahrzeug schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung.
Der Schlauch darf **nicht** verstopfen.
Verwenden Sie ausschließlich Alde Originalventile.

2. Fest montiertes Sicherheitsventil

Alde Art.-Nr. 3000 290 Sicherheits-/Ablassventil ist vormontiert mit einem T-Stück an der Ausgangsleitung des Warmwasserbereiters. Am Auslaufanschluss des Sicherheitsventils wird ein Drainageschlauch mit 10 mm Innendurchmesser angeschlossen. Der Schlauch wird durch den Fußboden ins Freie geführt und unter dem Fahrzeug schräg abgeschnitten in einem Winkel von 30° gegen die Fahrtrichtung.
Der Schlauch darf **nicht** verstopfen.
Montieren Sie die Schlauchnippel an den ein- und ausgehenden Anschlüssen.
Ein Ablasshahn zur Entleerung des Warmwasserbereiters sollte auf der Eingangsseite montiert werden. Es dürfen nur Alde Originalventile eingesetzt werden.

FLÜSSIGGASANSCHLUß

Entfernen Sie die Schutzkappe vom Gasrohr an der Heizung (F 29).
Der Gasanschluss zur Heizung wird mit einer 8 mm Rohrleitung ausgeführt und an den Rohrstutzen der Heizung mit einer Klemmring-Kupplung angeschlossen.
Denken sie bei der Rohrverlegung daran, dass die Heizung für Servicezwecke demontierbar sein sollte.
Die Heizung muss an die Gasflasche mit einem zugelassenen Druckminderventil und einem Druck von 30-50 mbar angeschlossen werden.
ACHTUNG! Nationale Vorschriften bei der Gasinstallation müssen eingehalten werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUß

12 VOLT DC

Schließen sie die Verlängerungsleitung (E 34) zwischen der Bedieneinheit und der Gasheizung an.

ACHTUNG! Ist das Heizungssystem noch nicht mit Wasser aufgefüllt, warten Sie noch mit dem Elektroanschluss an die Heizung. Dies soll sicherstellen, dass die Heizung nicht versehentlich ohne Wasser eingeschaltet werden kann.

Die Anschlussleitung darf nicht ver-längert werden. Verwenden Sie nur Originalleitungen von Alde, die in unterschiedlichen Längen erhältlich sind.

Die Einspeisung mit 12 Volt zur Heizung erfolgt direkt von der Batterie über den Fahrzeug-Hauptschalter (E 35) oder über einen separaten Trennschalter (die Heizung verbraucht ca. 15-40 mA in Stand-by-Stellung oder ausgeschaltet).

Eine Sicherung (E 36) mit 3-5 A sollte dicht an der Batterie montiert sein. Plus- und Minuskabel zwischen Batterie und Heizung müssen einen Querschnitt von 1,5 mm² bei einer Kabellänge bis 20 Meter (10 m für das Pluskabel und 10 m für das Minuskabel). Bei längeren Kabeln sollte der Querschnitt auf 2,5 mm² angehoben werden. Wenn statt der Batterie ein Transformator eingesetzt wird, sollte der qualitativ hochwertig sein und richtigen Gleichstrom abgeben, keinen pulsierenden Gleichstrom.

Der Stromanschluss von der Heizung zur Umwälzpumpe im Expansionsbehälter sollte mit einer zweiadrigen Leitung mit mindestens 0,5 mm² Querschnitt ausgeführt werden. (max. Länge 5 m). Beim längeren Kabel 0.75 mm² Fläche. Versehen Sie die Leitung mit zweipoligen Steckern und verbinden Sie diese dann mit dem Anschluss der Heizung (E 38) und der Umwälzpumpe (E 39).

Kabelanschluss zwischen Heizung und Bedieneinheit

Anschluss Zubehör gemäß Abb. H. Die Farben werden durch Fähnchen an den Kabeln gekennzeichnet.

Abb. H

1 Fühler für draußen - Blau
2 Fernfühler – Weiß
3 Leistungssensor – Grün
4 Fensterschalter – Rot
5 Externer Start der Heizung - Gelb

230 VOLT ~

Die Heizung (elektrische Heizpatrone) muss fest an die Versorgungsspannung von 230 V ~ angeschlossen sein und mit einer 10 A Sicherung bei einer 2 kW Heizpatrone bzw. 16 A bei einer 3 kW Heizpatrone abgesichert sein. Die Heizung muss schutzgeerdet sein. Die Installation darf nur von einer fachkundigen Person gemäß den geltenden nationalen Vorschriften vorgenommen werden. Es dürfen nur Original Alde Anschlussleitungen eingesetzt werden.

VORSICHT: 230 V ~ muss sicher getrennt sein von 12 V.

Abb. E

34. Verlängerungsleitung.
35. Trennschalter.
36. Hauptsicherung 3 - 5 A.
37. Anschlussklemme für 12 V ein.
38. 2-polige Anschlussklemme für Heizung.
39. 2-polig Anschlussklemme für Pumpe.
40. Bedieneinheit 3010 214
41a. Umwälzpumpe 12 V.
41b. Umwälzpumpe 230 V.
42. Heizung.
43. 15-polige Klemmleiste.
44. Batterie 12 V.

BEFÜLLUNG DES HEIZUNGSSYSTEMS

Das Heizungssystem sollte mit einem Gemisch aus Wasser und Glykol gefüllt werden. Verwenden Sie am besten eine qualitativ hochwertige, fertige Glykol-Mischung (mit Inhibitoren) für ein Heizungssystem aus Aluminium. Bei der Nutzung von purem Glykol sollte die Mischung aus 60% Wasser und 40% Glykol bestehen. Falls die Heizungsanlage Temperaturen unter –25°C ausgesetzt wird, muss der Glykolgehalt erhöht werden, jedoch nicht höher als 50%.

Die Gefäße, die mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen, müssen vollständig sauber sein und die Rohrleitungen im Heizungssystem dürfen nicht verunreinigt sein. Ansonsten könnten sich Bakterien im System vermehren.

Die Befüllung des Systems geschieht über das Expansionsbehälter. Entweder manuell oder mit Hilfe der Alde Befüllpumpe, die das System gleichzeitig befüllt und entlüftet. Bei manueller Befüllung wird die Flüssigkeit vorsichtig aufgefüllt, bis das Niveau ca. 1 cm über der MIN-Markierung am Expansionsbehälter liegt. Entlüften Sie das System. Füllen Sie weiter, wenn der Füllstand bei der Entlüftung gesunken ist. Bei einem neu befüllten System müssen Sie regelmäßig entlüften in den ersten Tagen, die das System läuft.

Sonstige Pflege und Wartung des Heizungssystems siehe Gebrauchsanleitung.

INSTALLATIONS-KONTROLLE

Gassystem:

- Überprüfen Sie stets die Dichtheit der Gasanlage nach Installation oder Wartung gemäß den geltenden Bestimmungen. Falls eine Leckage auftreten sollte, lokalisieren Sie das Leck mit Leckagespray oder Seifenwasser.

  ACHTUNG! Offenes Feuer darf bei der Lecksuche nicht angewendet werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Druckminderventil auf den richtigen Druck eingestellt ist.

Um die Sicherheit weiter zu erhöhen, wird die Montage eines Alde Gasleckagetesters empfohlen. Dieser wird in der Nähe des Druckminderers montiert und mit einem Knopfdruck kann man die Dichtheit der Installation überprüfen.

Heizungssystem:

- Die Dichtheit des Heizungssystems sollte geprüft werden, solange das gesamte System sichtbar ist, d.h. vor Montage der Einrichtung. Die Kontrolle kann auf zwei Arten erfolgen. Entweder Dichtheitskontrolle mit einem Druck von 0,75 - 1,0 bar über einen Zeitraum von 15 min, Druckabfall max. 0,05 bar, oder Befüllung des Systems mit Flüssigkeit und Sichtkontrolle. Es darf keinerlei Flüssigkeit austreten.
- Überprüfen Sie, dass alle Schlauchklemmen montiert sind und richtig sitzen.

Sonstiges:

- Stellen Sie sicher, dass die Drainageschläuche von Expansionsbehälter und Ablasshahn für Warmwasser nicht verstopft sind.
- Überprüfen Sie bei der Gummikupplung an der Umwälzpumpe, dass diese in der richtigen Richtung läuft (im Gegenuhrzeigersinn).
- Kontrollieren Sie den richtigen Sitz des Schornsteins und der Schläuche und dass die Schlauchklemmen montiert und festgezogen sind.
- Stellen Sie sicher, dass im Servicebuch Herstellnummer und Installationsdatum eingetragen sind.
- Überprüfen Sie dass die Jahreszahl am Datenschild der Heizung markiert ist (Montagezeitpunkt oder erste Inbetriebnahme).

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u deze CV-Ketel in gebruik neemt.
Deze gebruiksaanwijzing is goedgekeurd voor CV-Ketel Alde Compact 3010 voor montage in caravan, camper en gebouwen volgens CE nr. 845 BP-0003 en EMC e5 02 0138.
Installatie en reparatie mogen alleen worden uitgevoerd door een erkende installateur. De nationale bepalingen moeten altijd worden opgevolgd.

CONSTRUCTIE VAN DE KETEL

De ketel bestaat uit drie excentrisch geplaatste buizen (warmtewisselaar, watermantel voor verwarmingssysteem en de buitenste watermantel voor warm water). De twee buitenste buizen met korte afsluitdeksels en aansluitingen zijn van roestvrij staal, de warmtewisselaar is van aluminium.
De warmtewisselaar is gescheiden in twee cirkelhelften. De brander zit in de bovenste helft die dienst doet als verbrandingsruimte en in de onderste helft worden de rookgassen afgevoerd.
Het branderhuis zit op het afsluitdeksel van de warmtewisselaar. Het branderhuis bestaat uit de verbrandingsventilator, de brander, de magneetklep en de aanzuig-/afvoeraansluiting.
In de watermantel voor het verwarmingssysteem zitten twee elektrische verwarmingselementen.
Het maximale effect is 2 of 3 kW afhankelijk van het model.

WERKINGSPRINCIPE

Op gas

Wanneer het bedieningspaneel in de gasstand wordt gezet, start de verbrandingsventilator. Bij een gegeven toerental verstuurt de ventilator een signaal naar het stuurcircuit om aan te geven dat de ketel kan worden ontstoken.
Er worden dan ontstekingsvonken naar de bougies verstuurd en de magneetklep voor gas gaat open.
De brander wordt ontstoken en een sensor verstuurt een signaal naar het stuurcircuit om aan te geven dat de ketel brandt, waarna de ontstekingsvonken stoppen. De brander brandt nu totdat de thermostaat van de ketel of de ruimtethermostaat de ingestelde temperatuurwaarde heeft bereikt.
Indien de ketel om de één of andere reden uit zou gaan, registreert de sensor dit en zal de ketel een nieuwe startpoging doen (gedurende ca. 10 seconden).

Verwarmingselementen

Wanneer het bedieningspaneel in één van de effectstanden voor de verwarmingselementen wordt gezet, sluiten de 12 volt relais van het stuurcircuit, zodat er 230 volt spanning naar de verwarmingselementen gaat. De elektrische verwarmingselementen worden op gelijke wijze als de ketel bestuurd.

BELANGRIJKE INFORMATIE

- De gasketel en het verwarmingselement kunnen gelijktijdig worden gebruikt.
- Het verwarmen van het verwarmingssysteem kan plaatsvinden zonder dat de boiler met vers water is gevuld.
- Wanneer het voertuig niet in gebruik is, moet de hoofdschakelaar van de ketel altijd worden uitgezet.
- Bij kans op bevriezing moet het water in de boiler worden afgetapt.
- De gasketel mag tijdens het tanken van het voertuig, in garages en dergelijke niet aan staan.
- De ketel mag niet worden gestart zonder dat er antivries in het systeem zit.
- Tijdens het wassen van het voertuig mag er niet direct op de schoorsteen worden gespoeld.

BOILER

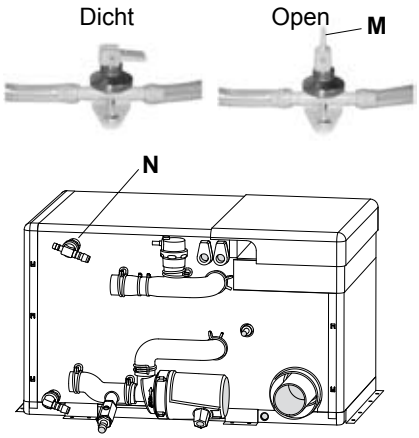
De ketel heeft een geïntegreerde boiler met een volume voor ca. 8,5 liter water. De boiler kan ca. 12 liter water van 40°C per half uur produceren (bij een watertemperatuur van 10°C). Indien voor de verwarming van de boiler in plaats van gas een verwarmingselement wordt gebruikt, zal de capaciteit iets minder zijn.
Spoel de boiler voor gebruik eerst goed door, vooral nadat deze gedurende een langere periode niet is gebruikt.
N.B. Het warme water is niet geschikt als drinkwater of voor het bereiden van maaltijden.
In geval van continu gebruik van de boiler moet deze ca. 1 keer/maand worden geleegd, met het doel om een nieuw luchtbuffert in de boiler te vormen. Deze luchtbuffert wordt gebruikt om drukstoten in de boiler op te vangen.
Voor het legen van specifiek aangepaste ketels en het overige drinkwatersysteem in het voertuig wordt verwezen naar de gebruiksvoorschriften van de fabrikant.

N.B. Bij kans op vorst en wanneer het voertuig gedurende een langere periode niet wordt gebruikt, moet het water in de boiler altijd worden afgetapt. De garantie dekt geen beschadiging door vorst.

Het legen van de boiler met gecombineerde veiligheids-/aftapklep:

1. Schakel de waterpomp uit.
2. Zet alle kranen open.
3. Open daarna de veiligheids-/aftapklep door de gele hendel (M) in verticale stand te zetten.
4. Nu zal de boiler direct onder het voertuig leeglopen via de slang van de veiligheids-/aftapklep. Controleer of al het water naar buiten loopt (ca. 7-10 liter). Laat de klep in geopende stand staan totdat de boiler weer moet worden gebruikt.

NB! Controleer of de automatische terugslagklep (N) open en tijdens het aftappen lucht in de boiler laat komen, en of de slang niet verstopt is.



ELEKTRISCHE VERWARMINGSELEMENTEN

Alle Compact 3010 zijn uitgerust met twee 230 V verwarmingselementen van 2100 alt. 3150 watt maximaal vermogen, afhankelijk van het model. Het vermogen van het verwarmingselement kan worden ingesteld op het bedieningspaneel.
Controleer altijd of de ingaande zekering naar het voertuig de juiste ampèrewaarde heeft in verhouding tot het gekozen vermogen.
1050 W vermogen vergt een 6 amp. zekering.
2100 W vermogen vergt een 10 amp. zekering.
3150 W vermogen vergt een 16 amp. zekering.

CIRCULATIEPOMP

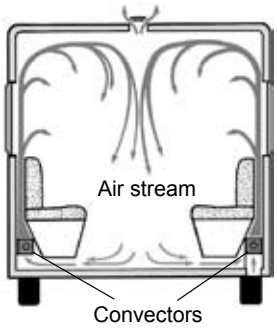
Voor de circulatie van de verwarmde antivriesvloeistof in het verwarmingssysteem is een circulatiepomp nodig.
Voor dit doeleinde heeft het expansievat een geïntegreerde circulatiepomp.
Op de ketel is een 230 V circulatiepomp bevestigd.
De keuze van de circulatiepomp geschiedt via het bedieningspaneel.
De besturing van de circulatiepomp, d.w.z. de in- en uitschakeling ervan, wordt al naar gelang de behoefte aan verwarming geregeld door de ruimtethermostaat van het bedieningspaneel.

SYSTEEMTEMPERATUUR

De systeemtemperatuur van de ketel is ingesteld op 80°C, d.w.z. het gradenaantal dat de antivriesvloeistof heeft wanneer het door het verwarmingssysteem circuleert.

LUCHTCIRCULATIE

Om het principe van een op waterbasis werkende verwarming optimaal te benutten is van belang dat de lucht vrij onder de bedbanken, en achter de rugkussens en wandkasten kan passeren. Indien in het voertuig kamerbreed tapijt wordt gelegd, dient men ervoor te zorgen dat de luchttoevoer naar de convectors niet wordt belemmerd.
Ook is het van belang dat kussens en dekens de luchtcirculatie achter de rugkussens en wandkasten niet belemmeren.



ONDERHOUD VAN DE VERWARMINGSINSTALLATIE

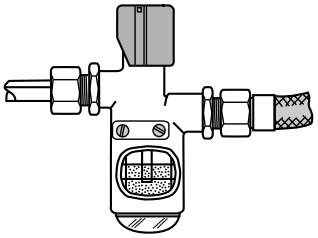
Kamperen tijdens de winter

De gasketel mag niet worden gestart voordat de schoorsteen helemaal vrij is van sneeuw. Voor een dakschoorsteen is een schoorsteenverlenging (art.nr. 3000 320) verkrijgbaar, die wordt aanbevolen tijdens kamperen in de winter.

Gassysteem

Laat het gassysteem regelmatig controleren door een erkende installateur, om te waarborgen dat koppelingen en slangen niet lekken. Gasslangen dienen om de twee jaar te worden vervangen, aangezien ze dan uitdrogen en scheuren, met eventuele lekkage als gevolg.
Ter bevordering van de veiligheid wordt aanbevolen om vlak voorbij de smoorklep een Alde lekkagetester type 4071 te monteren.

Lekkage tester type 4071



Verwarmingssysteem

Het vloeistofniveau van het verwarmingssysteem in het expansievat moet regelmatig worden gecontroleerd. Dit niveau moet bij een koude ketel ca. 1 cm boven de min-streep liggen.
Het verwarmingssysteem moet worden gevuld met een vloeistofmengsel van water en antivries. Gebruik bij voorkeur een kant-en-klaar antivriesmengsel (glycol) van hoge kwaliteit (met inhibitoren) geschikt voor een aluminium verwarmingssysteem. Indien van een geconcentreerd antivriesmengsel gebruik wordt gemaakt, moet het mengsel uit 60% water en 40% antivries bestaan.
Indien de verwarmingsinstallatie wordt blootgesteld aan temperaturen lager dan -25° moet het antivriesgehalte worden verhoogd, maar nooit hoger dan 50%.
Het reservoir waar het vloeistofmengsel in wordt voorbereid moet goed schoon zijn en de leidingen van het verwarmingssysteem dienen vrij van verontreinigingen te zijn. Dit om bacteriegroei in het systeem te voorkomen.
Het antivriesmengsel dient om de twee jaar te worden vervangen, aangezien bijv. de corrosiebescherming na twee jaar aanzienlijk verslechterd.
Het antivriesgehalte dient te worden gecontroleerd voordat er eventueel wordt bijgevuld. Dit moet worden gedaan om een te hoge concentratie antivries in het vloeistofmengsel te voorkomen.
Indien het vloeistofniveau in het expansievaatje om een andere reden dan normale verdamping terugloopt, controleer dan alle koppelingen, de aftapklep en de ontluchtingsnippels op lekkage. Indien zich lekkage van antivries heeft voorgedaan, goed spoelen met water en daarna afdrogen.
Laat het verwarmingssysteem nooit zonder antivriesvloeistof staan

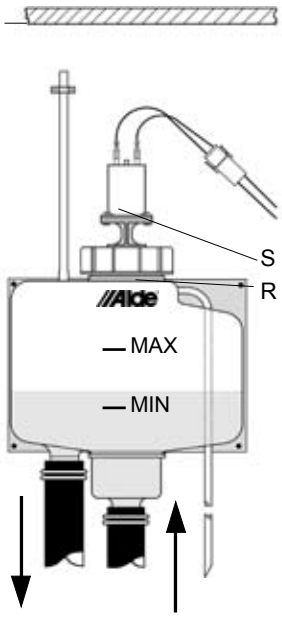
BIJVULLEN VAN ANTIVRIES

N.B. Het reservoir waar het vloeistofmengsel in wordt voorbereid moet goed schoon zijn en de leidingen van het verwarmingssysteem dienen vrij van verontreinigingen te zijn. Dit om bacteriegroei in het systeem te voorkomen.
Het systeem moet worden bijgevuld in het expansievaatje. Het zij handmatig of met behulp van de Alde bijvulpomp, waarmee het systeem zowel wordt bijgevuld als ontlucht.
Indien het systeem handmatig wordt bijgevuld moet eerst de moer van de circulatiepomp (R) worden losgedraaid en daarna moet de pomp (S) uit het vaatje worden genomen. Giet het antivriesmengsel langzaamaan in het vaatje.

Ontlucht het systeem. Meer vloeistof bijvullen indien het niveau na het ontluchten is gezakt. In geval van een pas gevuld systeem, moet het systeem gedurende de eerste dagen dat de verwarming wordt gebruikt met regelmatige tussentijden herhaalde malen worden ontlucht.

ONTLUCHTING VAN HET SYSTEEM

Na het bijvullen van antivriesvloeistof in het systeem kan er afhankelijk van de het geïnstalleerde leidingsysteem lucht in het systeem achterblijven.
Een duidelijk kenmerk van lucht in het systeem is dat de verwarming slechts tot één meter vanaf de ketel komt, ondanks het feit dat de circulatiepomp in bedrijf is. Bij een opnieuw gevuld systeem kunnen zich kleine luchtbelletjes in het expansievaatje vormen met een ruisend geluid als gevolg. Stop de circulatiepomp een paar seconden, zodat de luchtbelletjes verdwijnen.



Ontlucht het systeem als volgt:
Indien de ketel is voorzien van een ontluchting op de uitgaande leiding, moet deze ontluchting worden geopend. Laat deze daarna open staan tot er vloeistof uitkomt.
Indien de ketel is uitgerust met een automatische ontluchting geschiedt de ontluchting uit zichzelf.
Start de gasketel. De circulatiepomp moet uit staan. Open de overige ontluchtingspunten van het systeem (zie instructieboek van de caravan/camper voor de plaatsing ervan). Laat ze open staan tot er antivriesvloeistof uit de ontluchting komt. Start de circulatiepomp en laat deze een poosje draaien. Voel of alle leidingen en de radiotoren rondom in het de caravan/camper warm worden.

Indien dit niet helpt kunt als volgt verder gaan:
1-assige caravan. Stop de circulatiepomp. Laat de wagen voorover hellen. Laat deze zo staan gedurende een aantal minuten, zodat eventuele lucht in het systeem omhoog kruipt. Open de op het hoogst gelegen punt liggende ontluchting. Laat deze open staan tot er antivriesvloeistof naar buiten komt. Herhaal deze procedure met de wagen in achterover hellende positie. Stel de wagen daarna weer recht en start de circulatiepomp. Voel of alle leidingen en de radiotoren rondom in het voertuig warm worden.
Camper of 2-assige caravan. Hier geschiedt het ontluchten het eenvoudigst door op een hellende ondergrond te staan, of door het voertuig met een garagekrik omhoog te krikken. Ontlucht het systeem zoals beschreven in bovenstaande tekst

OVER FLESSENGAS

Eigenschappen van flessengas

Flessengas is een petroleumproduct met de officiële benaming “vloeibaar petroleumgas” Het gas bestaat hoofdzakelijk uit propaan en butaan. Propaan heeft het voordeel dat het kan vergassen bij temperatuur tot -40°C, terwijl butaan slecht werkt bij een temperatuur van minder dan +10°C. Daarom wordt in landen met een koud klimaat meestal propaan gebruikt.
Flessengas is verkrijgbaar in vloeibare vorm of gasvorm. Wanneer de fles wordt gevuld wordt het gas door de druk omgevormd tot gas in vloeibare vorm. Wanneer de gaskraan van de fles wordt opengedraaid, wordt de gasvloeistof weer omgevormd tot gasvorm.
Het gevaar met flessengas is dat lekkend gas kan ontbranden met een explosie als gevolg. Lekkend gas zoekt uit zichzelf het laagste punt op aangezien dit gas zwaarder is dan lucht.
Flessengas is vrij van giftige stoffen. Daarentegen kan inademing van geconcentreerd gas een bepaalde narcosewerking met zicht meevoeren, evenals ademhalingsmoeilijkheden en verstikkingsverschijnselen. De symptomen verdwijnen snel wanneer normale lucht of zuurstof wordt ingeademd.
Uiteraard dient men erop toe te zien dat het inademen van flessengas en uitlaatgas wordt voorkomen.
Om eventuele gaslekkage op te sporen en waar te nemen, is er aan het gas een toevoeging gegeven waardoor een duidelijke, scherpe geur ontstaat.

Verbranding

Bij volledige verbranding van flessengas ontstaat slechts kooldioxide (CO_2) en waterdamp, net als in de lucht die wij uitademen.
Voor een volledige verbranding is een goede luchttoevoer nodig. De vlam moet met een zwak blauwe kleur branden met een blauw/groene kern.
Flessengas is bijzonder milieuvriendelijk en geeft bij volledige verbranding geen roetvorming.
Het kan gedurende onbeperkte tijd in flessen worden bewaard, zonder dat de kwaliteit afneemt.

Druk

De gasbrander werkt met een lagere druk dan de druk in de fles. Lage druk (0-50 mbar) en tussendruk (meer dan 50 mbar tot 2,0 bar) wordt verkregen door het flessengas door een gasdrukregelaar te laten passeren. Hoge druk (meer dan 2,0 bar) dat wordt beschouwd als ongereduceerde druk wordt hoofdzakelijk voor kampeerdoeleinden gebruikt. Lage druk en tussendruk is altijd gereduceerde druk.

STORINGZOEKEN

De ketel wil niet starten

1. Gas op?
2. Hoofdkraan helemaal open?
3. Indien de ketel gedurende een lange tijd niet gebruikt is, of in geval van een nieuwe gasfles, zal het iets langer duren voordat de ketel normaal brandt.
4. Controleer of de ketel van stroom wordt voorzien (> 11 V).
5. Controleer of de zekering van de ketel heel is.
6. Controleer of de elektrische aansluitingen van de ketel goed vast zitten.
7. Indien dit niet helpt, dient u een servicewerkplaats te raadplegen.

Het verwarmingselement werkt niet

1. Controleer of het verwarmingselement van stroom wordt voorzien (230 V ~).
2. Controleer of de relais die in de ketel zitten sluiten (een licht tikkend geluid wanneer het verwarmingselement vanaf het bedieningspaneel wordt aangezet).

Indien dit niet helpt, dient u een servicewerkplaats te raadplegen.

GARANTIE

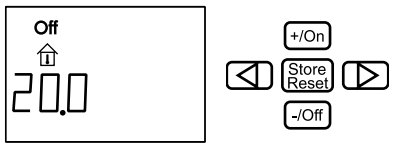
De garantie van Alde is vanaf de leveringsdatum geldig gedurende één jaar en omvat alleen materiaal- of fabricagefouten, onder voorwaarde dat de installatievoorschriften en de gebruiksaanwijzingen zijn gevolgd.
De garantie dekt geen beschadiging door vorst.
N.B. Voor reparatiedoeleinden mogen alleen Alde originele onderdelen worden gebruikt.

BEDIENINGSPANEEL - FUNCTIE EN SYMBOLEN

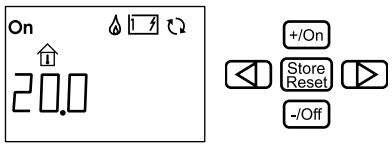
0. Ruststand van het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel gaat twee minuten na de laatste druk op een knop automatisch weer terug naar de ruststand. In de ruststand wordt de status van de ketel weergegeven.

1 Bedieningspaneel in ruststand en verwarming uitgeschakeld.

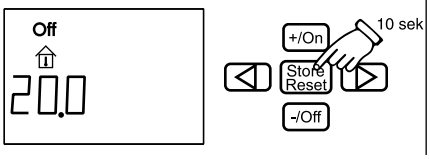


2 Bedieningspaneel in ruststand en verwarming ingeschakeld.

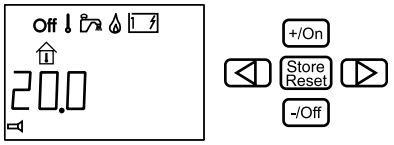


1. Resetten van het systeem

1 Druk gedurende 10 seconden op ”Store/Reset”.



2 De display van het bedieningspaneel wordt geactiveerd. De hoofdspanning op het bedieningspaneel in de stand ”Off”.



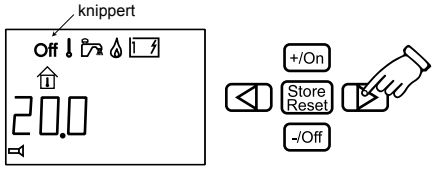
Gas in stand aan, elektr. in stand 1 kW en 22°C. Pomp in aut. stand. Onderste menubalk uit.

2. Verwarming aanzetten

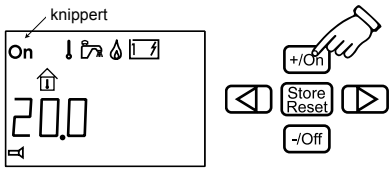
Starten van de verwarming in de caravan met de laatst gebruikte instellingen.

Indien de stroomtoevoer naar de verwarming wordt uitgeschakeld, zullen automatisch de laatst gebruikte instellingen worden toegepast.

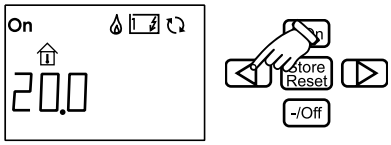
1 Druk op de knop met de pijl. ”Off” gaat knipperen.



2 Druk op +/On. ”On” gaat knipperen.

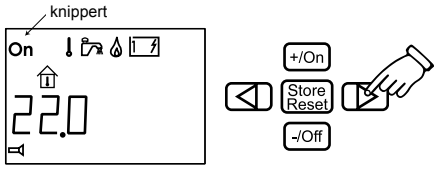


3 Druk op de linker pijl. Nu is de instelling klaar. ”On” knippert niet meer.

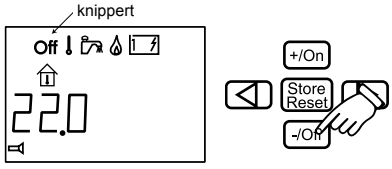


3. Verwarming uitzetten

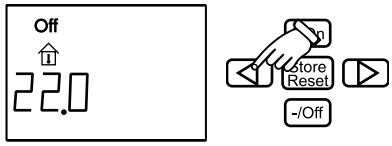
1 Druk op de knop met de pijl. ”On” gaat knipperen.



2 Druk op -/Off. ”Off” gaat knipperen.



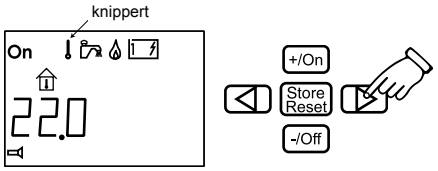
3 Druk op de linker pijl. Nu is de instelling klaar. ”Off” knippert niet meer.



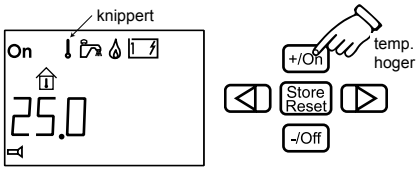
4. Instelling van de gewenste temperatuur

De temperatuur is instelbaar vanaf +5°C tot +30°C met een interval van +5°C.

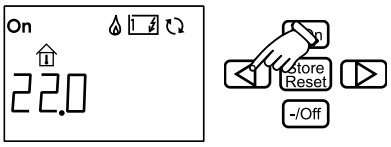
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor temperatuur gaat knipperen. De temperatuur die wordt getoond is de ingestelde temperatuur (in dit geval 22,0°C).



2 Verhoog de temperatuur door op +/On te drukken. Verlaag de temperatuur door op -/Off te drukken. De afbeelding geeft aan dat we een temperatuur van 25,0°C hebben ingesteld.



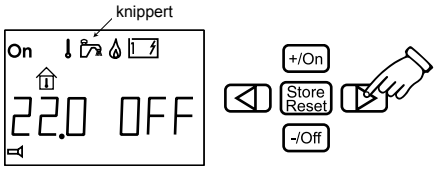
3 Druk twee keer op de linker pijl – het bedieningspaneel gaat terug naar de ruststand.



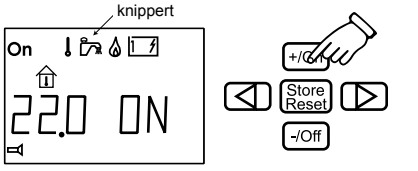
5. Verhogen van de hoeveelheid warm water

Indien u meer warm water nodig heeft, kunt u de hoeveelheid verhogen gedurende een periode van 30 minuten door de watertemperatuur te verhogen van 50°C tot 65°C. Wanneer er 30 minuten zijn verstreken zal de watertemperatuur weer teruggaan tot 50°C en gaat het symbool uit. Wanneer u extra warm water selecteert zal de circulatiepomp stoppen.

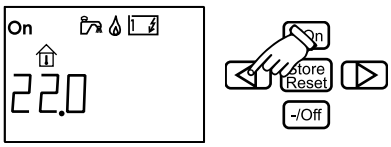
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor extra warm water gaat knipperen. De tekst ”OFF” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



2 Schakel de functie extra warm water in door op +/ON te drukken. De tekst ”ON” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.

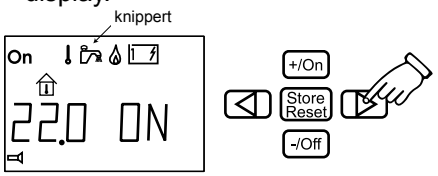


3 Druk op de linker pijl tot het bedieningspaneel weer in de ruststand staat. Het symbool voor extra warm water knippert nu niet meer.

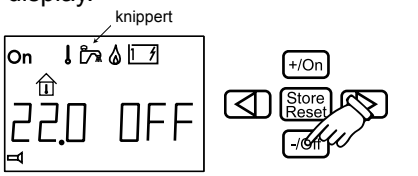


Indien gewenst kan deze functie worden uitgeschakeld voordat de periode van 30 minuten is verstreken.

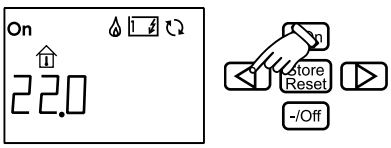
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor extra warm water gaat knipperen. De tekst ”ON” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



2 Schakel de functie voor extra warm water uit door op -/Off te drukken. De tekst ”OFF” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



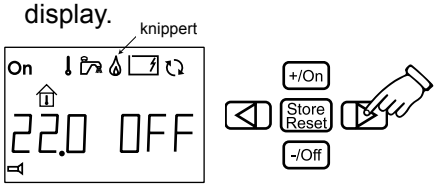
3 Druk op de linker pijl tot het bedieningspaneel weer in de ruststand staat. Het symbool voor extra warm water gaat uit.



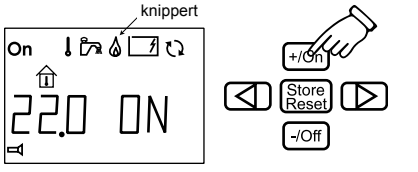
6. Gasverwarming

Ga als volgt te werk om de gasverwarming te activeren.

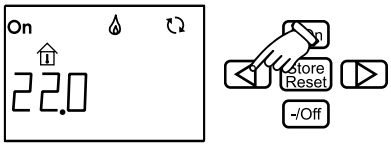
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor gasverwarming gaat knipperen. De tekst ”OFF” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



2 Activeer de gasverwarming door op +/On te drukken. De tekst ”ON” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.

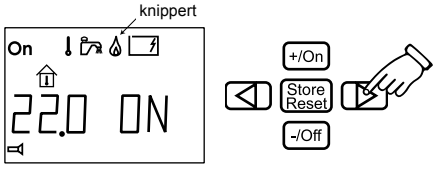


3 Druk op de linker pijl tot het bedieningspaneel weer in de ruststand staat. Het symbool voor gasverwarming knippert nu niet meer.

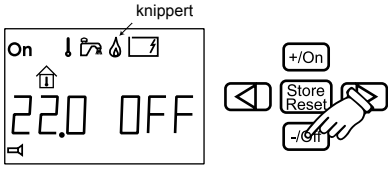


Ga als volgt te werk om de gasverwarming uit te zetten.

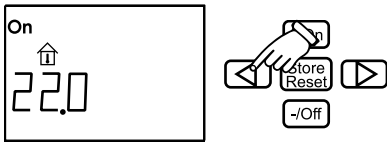
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor gasverwarming gaat knipperen. De tekst ”ON” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



2 Schakel de gasverwarming uit door op -/Off te drukken. De tekst ”OFF” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



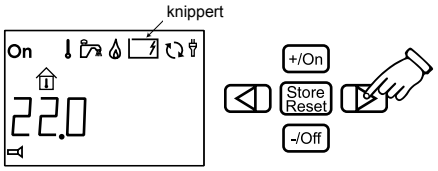
3 Druk op de linker pijl tot het bedieningspaneel weer in de ruststand staat. Het symbool voor gasverwarming gaat uit.



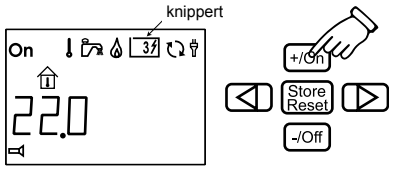
7. Elektrische verwarming

Elektrisch verwarmingselement. Des te hoger vermogen, des te sneller zal het warm worden.

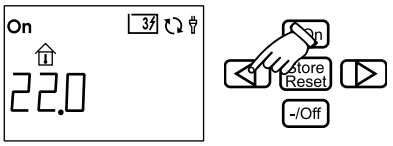
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor elektrische verwarming gaat knipperen.



2 Kies het vermogen (1kW, 2kW eller 3kW) door op +/On of -/Off te drukken. De afbeelding toont dat 3kW vermogen is gekozen (niet alle caravans kunnen 3kW kiezen soms slechts 1-2kW).

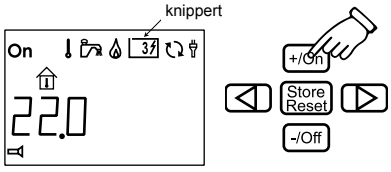


3 Druk op de linker pijl tot het bedieningspaneel weer in de ruststand staat. Het symbool voor elektrische verwarming knippert nu niet meer.

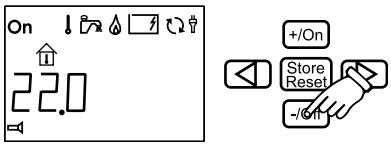


Ga als volgt te werk om de elektrische verwarming uit te zetten.

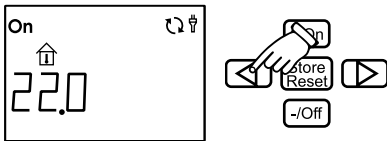
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor elektrische verwarming gaat knipperen.



2 Schakel de elektrische verwarming uit door op -/Off te drukken of totdat alle vermogenstappen uit zijn.



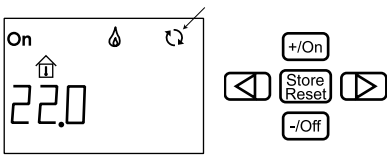
3 Druk op de linker pijl tot het bedieningspaneel weer in de ruststand staat. Het symbool voor elektrische verwarming gaat uit.



8. Circulatiepomp

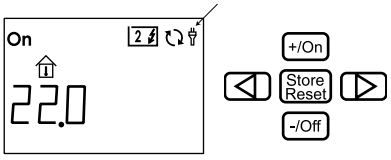
Dit symbool brandt wanneer de circulatiepomp in bedrijf is (12V- of 230V-pomp).

Dit symbool brand ook wanneer de pomp buiten werking is.



9. 230V-aansluiting

Dit symbool brandt wanneer er 230V stroomvoorziening op de caravan is aangesloten.



10. Temperatuur

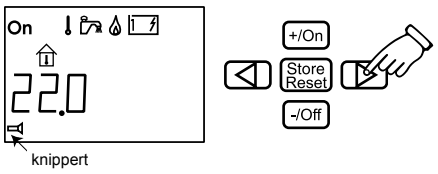
Dit symbool toont de temperatuur in de caravan met een interval van 0,5°C.

Dit symbool toont de temperatuur in de caravan met een interval van 1°C. Om deze functie toe te kunnen passen moet de caravan zijn uitgerust met een temperatuursensor aan buitenzijde van de caravan.

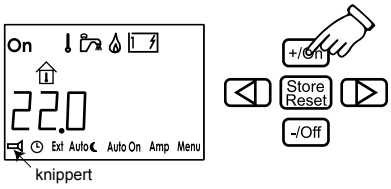
11. Werken met de onderste menubalk

In de onderste menubalk kunt u o.a. de tijd instellen, inschakeling op afstand, nachtverlaging, autostart van de verwarming. Om de onderste menubalk te kunnen gebruiken, moet deze als volgt worden geactiveerd:

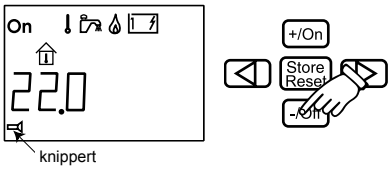
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor de onderste menubalk gaat knipperen.



2 Activeer de menubalk door op +/On te drukken. De onderste balk met symbolen licht nu op.



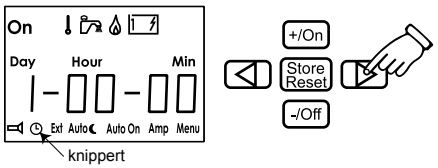
3 Om de onderste menubalk weer te deactiveren dient u op -/Off te drukken wanneer het symbool knippert. Neem in acht dat de onderste menubalk niet kan worden gedeactiveerd zolang één van de functies nog actief is.



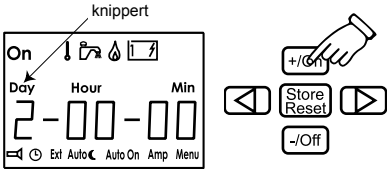
12. Tijd

Voor instelling van de tijd moet u de onderste menubalk eerst activeren (zie punt 11).

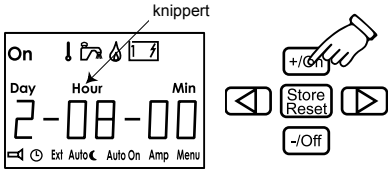
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor tijd gaat knipperen.



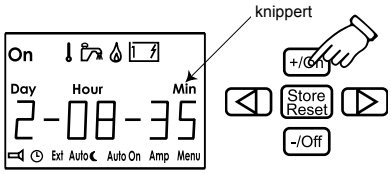
2 Druk op +/On. Day knippert Gebruik +/On of -/Off om de dag van de week in te stellen.



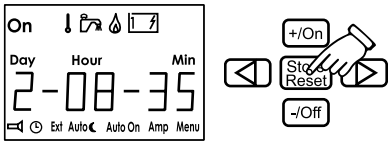
3 Ga verder naar tijdaanduiding met behulp van de pijl. Hour knippert. Gebruik +/On of -/Off om de uren in te stellen.



4 Ga verder naar minuutaanduiding met behulp van de pijl. Min knippert. Gebruik +/On of -/Off om minuten in te stellen.



5 Druk op Store om de ingestelde tijd te bewaren.Het voorbeeld toont dinsdag 8.35 uur.
Indien de stroomtoevoer naar het bedieningspaneel wordt verbroken en er geen batterijbackup i aangesloten moet de tijd opnieuw worden ingesteld.

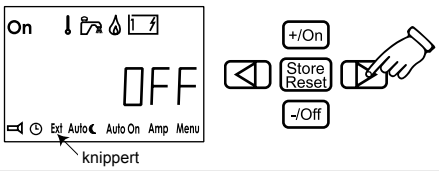


Weekdag: 0-7.
1=maandag,
7= zondag,
0=hele week. (Alleen start-/stop-tijd)
Uren: 0-23.
Minuten: 0-59.

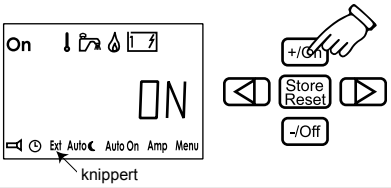
13. Externe start (Inschakeling op afstand) Ext

Deze functie kan worden gebruikt om de verwarming in de caravan vanaf de buitenzijde in te schakelen. Om deze functie toe te kunnen passen is een installatie van een externe startfunctie vereist (zie instructieboek van het voertuig). Om externe start te kunnen activeren moet u eerst de onderste menubalk eerst activeren (zie punt 11).

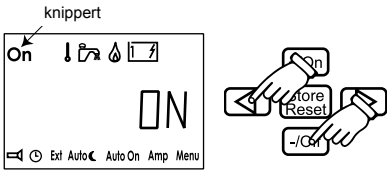
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool “Ext” gaat knipperen. De tekst ”OFF” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



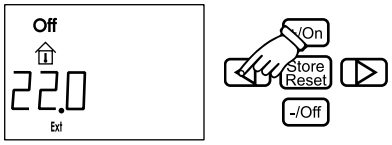
2 Druk op +/On. De tekst ”ON” verschijnt naast de temperatuuraanduiding van de display.



3 Druk op de knop met de pijl tot het symbool On gaat knipperen. Druk op -/Off.



4 Druk op de knop met de pijl tot u bij de ruststand komt. Off wordt constant op de display aangegeven.

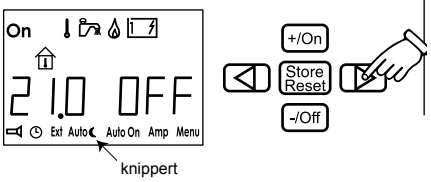


Externe start is geactiveerd. Wanneer externe start wordt geactiveerd, zal de verwarming met de laatst uitgevoerde instellingen starten en “ON” verschijnt in het tekstkader. Indien er geen 12V op de verwarming is aangesloten, zal de display oplichten voordat er 12V wordt aangesloten. De functie Externe start is echter nog steeds actief. Om de functie Externe start uit te zetten, moet het symbool “Ext” in de instellingsstand worden opgezocht en druk daarna op de knop -/Off.

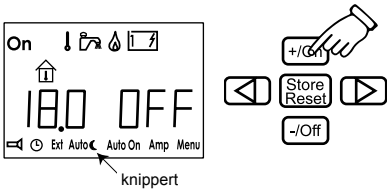
14. Handmatige instelling van de nachttemperatuur

Gebruik deze functie om de temperatuur voor de nachtverlaging handmatig te wijzigen. Om de functie nachttemperatuur te activeren moet u eerst de onderste menubalk met functies activeren (zie punt 11).

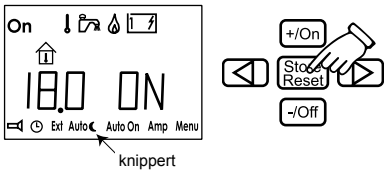
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor nachttemperatuur gaat knipperen. De temperatuuraanduiding en de tekst ”ON” verschijnt op de display.



2 Druk eerst op +/On.Wijzig daarna de temperatuur door op +/On of -/Off te drukken.



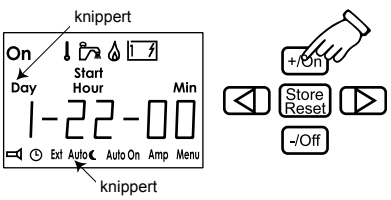
3 Wanneer u de gewenste nacht-temperatuur heeft ingesteld, moet u op de knop “Store” drukken. Het symbool voor nachttemperatuur knippert en de tekst ”ON” verschijnt naast de temperatuuraanduiding op de display.



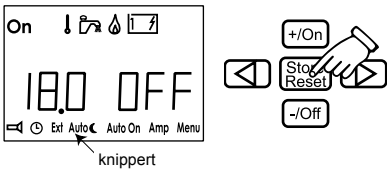
15. Automatische nachtverlaging Auto

Deze functie kan worden toegepast om gedurende de nacht automatisch een andere temperatuur in te stellen. Blader allereerst tot aan het symbool voor nachtverlaging en stel de gewenste nachttemperatuur in (zie onder punt 14). Kies OFF in 14:3.

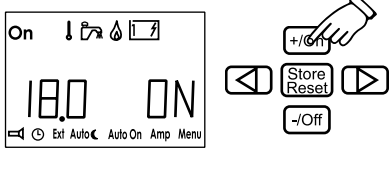
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool voor automatische nachtverlaging gaat knipperen. Druk op +/On. Nu wordt de start- en stoptijd getoond.



2 Stel de starttijd in (net als bij punt 12) en druk op ”Store”. Stel nu de stoptijd in en druk wederom op “Store”. Nu toont het tekstkader “OFF”.



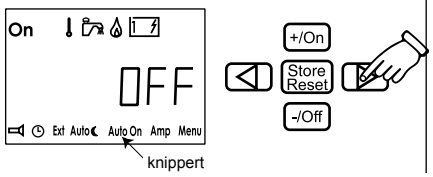
3 Druk op +/On om de functie te activeren. De tekst ON wordt in de display aangegeven. Indien u altijd automatische nachttemperatuur wilt hebben, kies dan dag 0 hetgeen overeenkomt met alle dagen van de week. (zie onder punt 12)



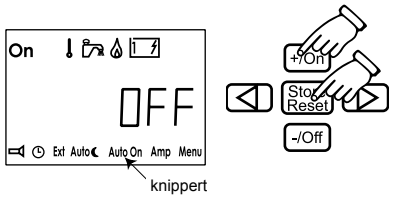
16. Automatisch starten van de verwarming AutoOn

Deze functie kan worden gebruikt om de verwarming automatisch in te schakelen. De verwarming werkt gedurende 24 uur en stopt daarna. De ketel start de week daarop automatisch. Om deze functie te kunnen activeren moet u eerst de onderste menubalk activeren (zie punt 11).

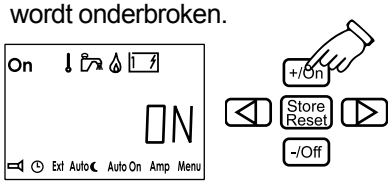
1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool “AutoOn” gaat knipperen. ”OFF” wordt op de display aangegeven.



2 Druk op +/On. Nu verschijnt de starttijd. Stel de tijd in volgens punt 12 en druk op “Store”. ”OFF” wordt op de display aangegeven.



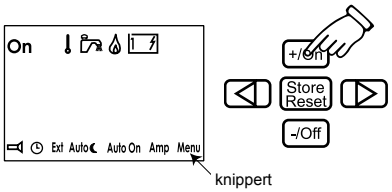
3 Druk op +/On om de functie te activeren. Schakel de ketel uit, AutoOn wordt in de symbolenbalk getoond. Wanneer AutoOn is geactiveerd, zullen de instellingen worden bewaard indien de stroomtoevoer naar de verwarming wordt onderbroken.



17. Menu Menu

In de stand ”Menu” kunnen meerdere functies worden geactiveerd.

Om deze functie te kunnen activeren moet u eerst de onderste menubalk activeren (zie punt 11).

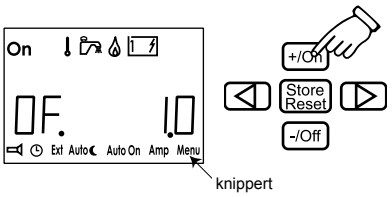


OFFSET(Temperatuurinstelling)

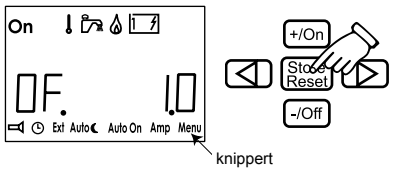
Met deze functie is het mogelijk om de temperatuur op het bedieningspaneel te kalibreren. Dit moet worden gedaan wanneer u merkt dat de getoonde temperatuur niet overeenkomt met de gestabiliseerde kamertemperatuur.

1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool “Menu” gaat knipperen. Druk op -/On.

2 Wanneer OF wordt getoond, druk dan op +/On en stel de temperatuurverschuiving in met behulp van +/On of -/Off (+/-5°C met een interval van 0,5°C).



3 Druk op ”Store” om de OFFSET-functie te verlaten.

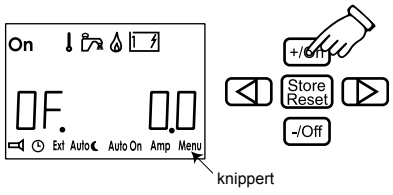


PUMP 12V/PUMP AU.

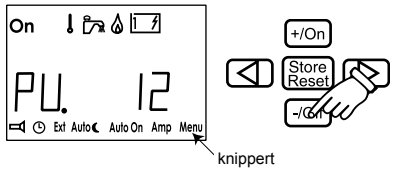
In de stand PU 12 wordt de 12V pomp gebruikt ook al is er 230V op de caravan aangesloten. De stand PU AU werkt de 230V-pomp en wanneer de 230V spanningstoevoer wordt losgekoppeld wordt de 12V-pomp gestart. Wanneer de verwarming is gereset, wordt PU AU geactiveerd.

1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool “Menu” begint te knipperen. Druk op +On.

2 Wanneer OF wordt getoond, blader dan met de pijltjestoets tot PU AU verschijnt. Druk op +/On en PU 12 wordt getoond.



3 Druk op -/Off en PU AU wordt getoond. Druk daarna op ”Store” om de pompfunctie te verlaten.

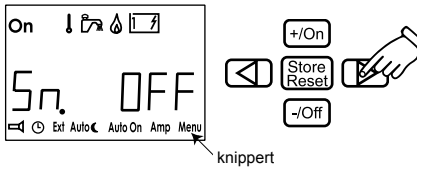


Toetsgeluid

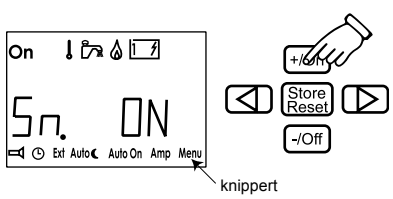
Met deze functie s het mogelijk om het toetsgeluid aan en uit te zetten. Dit toetsgeluid is standaard niet ingeschakeld.

1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool “Menu” begint te knipperen. Druk op +On.

2 Wanneer OF wordt getoond, blader dan met de pijltjestoets tot Sn verschijnt. Druk op +/On om het toetsgeluid aan te zetten.



3 Druk op -/Off om het toetsgeluid uit te schakelen. Druk op ”Store” om de toetsgeluidfunctie te verlaten.

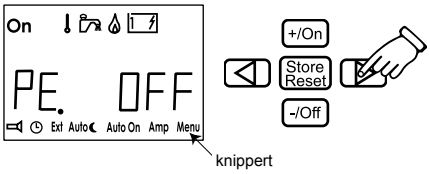


Constant bedrijf van de pomp

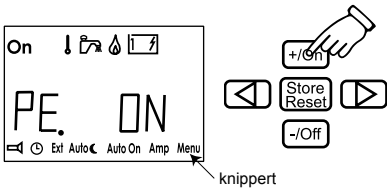
Met deze functie zal de gekozen pomp constant in bedrijf blijven.

1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool “Menu” begint te knipperen. Druk op +On.

2 Wanneer OF wordt getoond, blader dan met de pijltjestoets tot PE verschijnt. Druk op +/On om constant bedrijf van de pomp in te schakelen.



3 Druk op -/Off om constant pompbedrijf uit te schakelen. Druk daarna op ”Store” om de pompbedrijffunctie te verlaten.

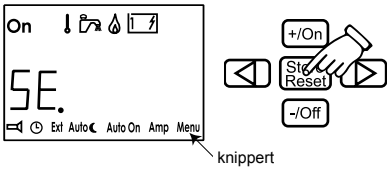


SERVICE

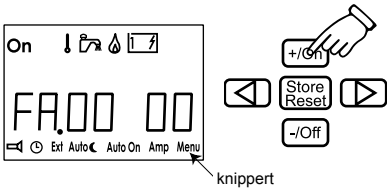
Met deze functie is het mogelijk om bepaalde waarden* vanaf de verwarmingsinstallatie op de display te bekijken. Een update van deze waarden geschiedt elke seconde.

1 Druk op de knop met de pijl tot het symbool “Menu” begint te knipperen. Druk op +On.

2 Wanneer OF wordt getoond, blader dan met de pijltjestoets tot SE verschijnt. Druk op +/On of op -/Off om de verschillende waarden te bekijken.



3 Om de stand Service te verlaten, drukt u op Store.



* De waarden die onder service worden getoond zijn:

FA (toerental): Snelheid van de ventilator gedeeld met 2.

RH (temp): Temperatuur in de caravan/camper

SH (temp): Temperatuur van het warme water.

AH (temp): (Niet geactiveerde functie).

HE (temp): Bedrijfstemperatuur.

OH: Indien oververhittingbeveiliging is geactiveerd, On alternatief Off.

HS (X): Softwareversie verwarming.

PS (X): Softwareversie bedieningspaneel I: Amp.

WI: Raamschakelaar on-off.

ES: Externe start on-off

10-RS: Informatie verwarmer, alleen voor ALDE.

18. Foutmeldingen

Indien zich in het systeem een storing voordoet, wordt de oorzaak op de display weergegeven.

LOW BAT : Indien de accuspanning van de caravan/camper lager is dan 20,5 Volt zal de verwarmingsinstallatie stoppen. De verwarming wordt automatisch gereset wanneer de spanning weer meer dan 11 Volt bedraagt.

BATT IN: Lage accuspanning bedieningspaneel.

FA: Onjuiste ventilatorsnelheid. Automatische reset na 5 minuten.

GAS OUT: Gas op. Resetten door verwarming uit te zetten en de ketel herstarten volgens punt 1.

OHEAT 1: Oververhittingsbeveiliging uitgeschakeld. Voor resetten, 12V naar ketel losmaken en weer aansluiten.
OHEAT 2: Thermostaat uitgeschakeld. Voor resetten, 12V naar ketel losmaken en weer aansluiten.

SENSOR: Defect aan temperatuursensors. Voor resetten, 12V naar ketel losmaken en weer aansluiten.

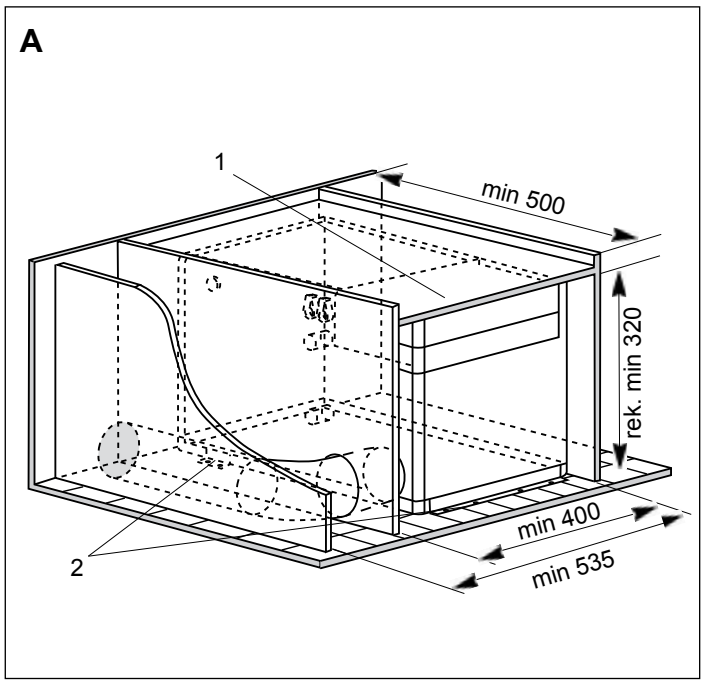
WINDO: Raam open, ketel stopt op gas. De ketel zal opnieuw op gas starten wanneer het raam weer dicht is gedaan. Elektrische verwarming werkt. Controleer in de gebruiksaanwijzing van de caravan/camper of deze functie is geïnstalleerd.

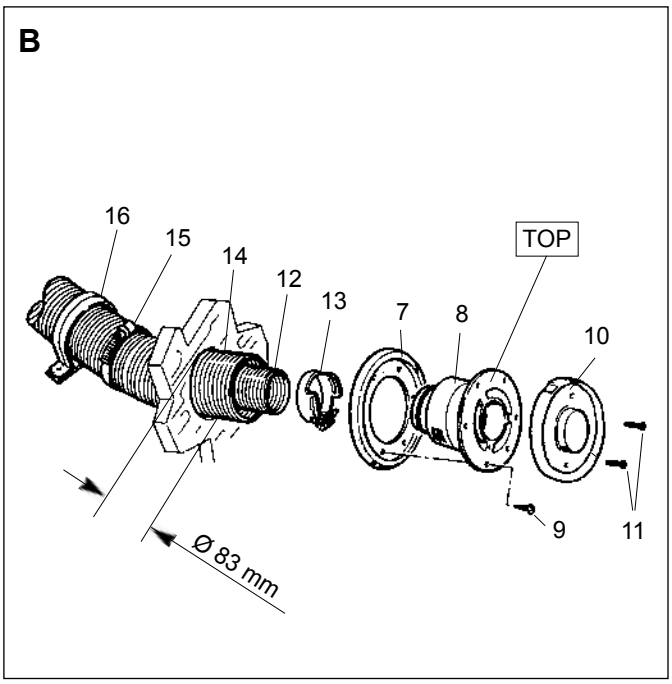
SERIAL: Er is een verbindingsstoring tussen ketel en bedieningspaneel. Normaal gesproken gaat het hier om een mechanisch defect in de verbinding tussen verwarmer en bedieningspaneel. Resetten door de hoofdstroomtoevoer uit te schakelen en weer in te schakelen.

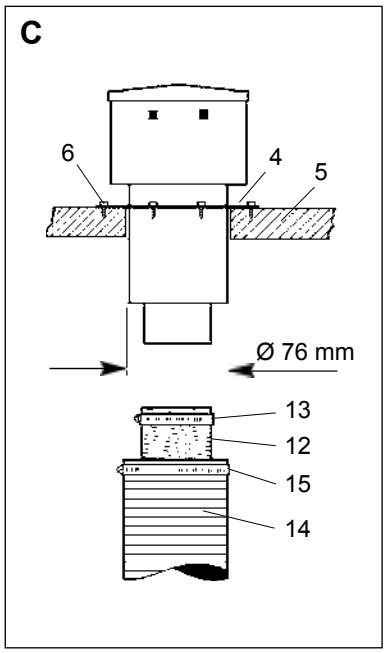
19. Noodstart

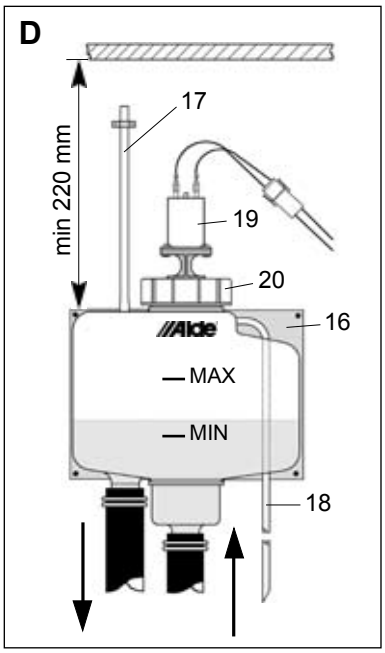
- Sluit de 12V stroomtoevoer af en maak de kabel vanaf het bedieningspaneel naar de verwarming los.
- Sluit een stroomdraad aan tussen 2 en 9 in de aansluitstekker (op de verwarmer).
- Sluit 12V op de verwarmer aan.

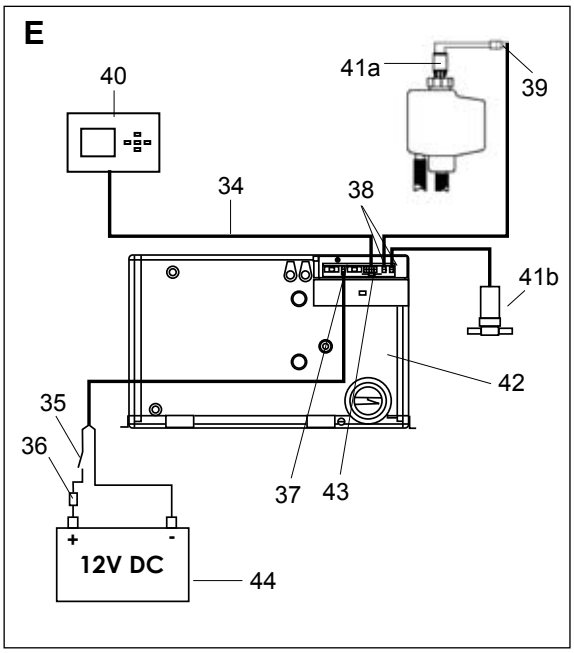
Nu start de verwarmer op gas en 1kW. (Regeling van kamertemperatuur werkt niet, constant bedrijf van de pomp).

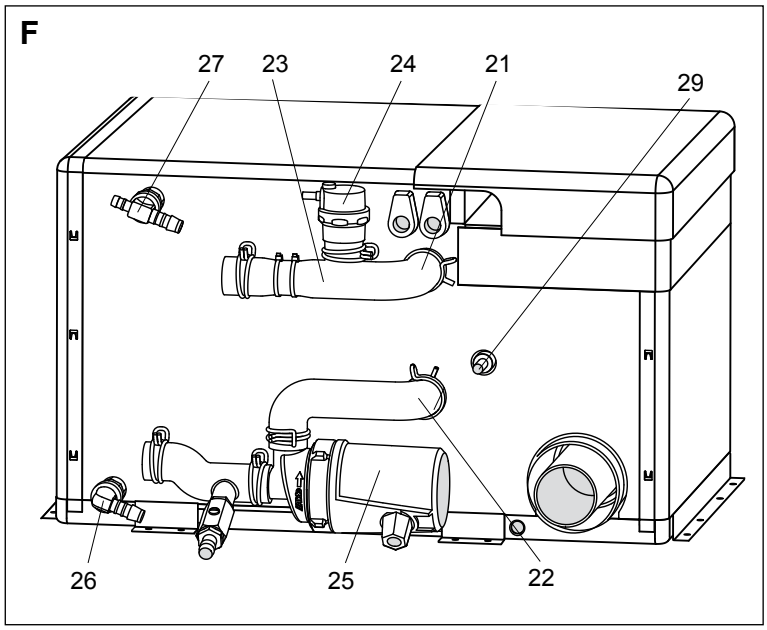

A
1
min 500
rek. min 320
2
min 400
min 535

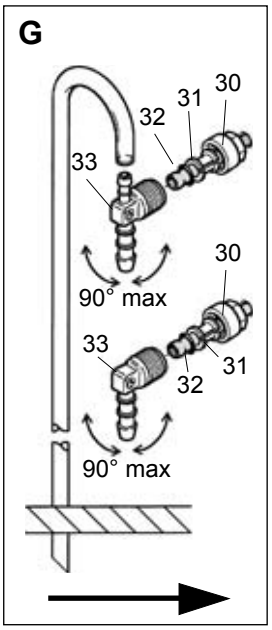

B
16
15
14
12
13
7
8
TOP
10
9
11
Ø 83 mm

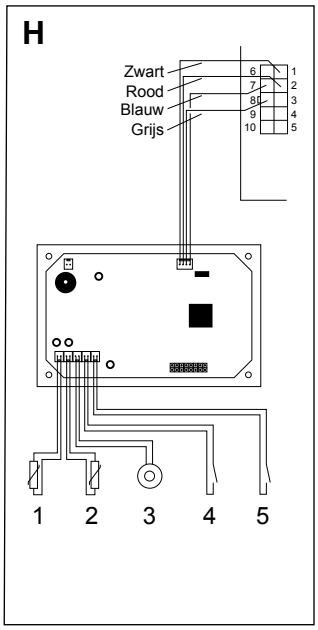

C
6
4
5
Ø 76 mm
13
12
15
14


D
min 220 mm
17
19
20
16
MAX
MIN
18


E
40
41a
39
34
38
41b
42
35
36
37
43
12V DC
44


F
27
23
24
21
29
26
25
22


G
30
31
32
33
90° max
30
33
31
32
90° max


H
Zwart
Rood
Blauw
Grijs
1
2
3
4
5

Deze voorschriften gaan over de installatie en de montage van de ketel, het bedieningspaneel en het expansievat. Onder "Products, Heating, Heating Technic" op de website van Alde www.alde.se vindt u aanbevelingen voor op water gebaseerde verwarmingssystemen.
Lees deze installatievoorschriften zorgvuldig voordat u de ketel installeert.

Deze gebruiksaanwijzing is goedgekeurd voor ketel Alde Compact 3010 voor montage in caravan, camper en gebouwen volgens CE nr. 845 BP-0003 en EMC e5 02 0138. Installatie en reparatie mogen alleen worden uitgevoerd door een erkende installateur. De nationale bepalingen moeten altijd worden opgevolgd.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen/Gewicht:

Hoogte ketel:	310 mm
Breedte ketel:	340 mm
Lengte ketel:	490 mm
Gewicht:	14 kg (zonder vloeistof)

Gas:	Propaan,	Butaan
Vermogenstap 1:	3,3 kW	3.8 kW
Verbruik:	245 g/h	275 g/h
Vermogenstap 2:	5,5 kW	6,4 kW
Verbruik:	405 g/h	460 g/h
Druk:	I_{3+} 28-30/37 mbar	
	$I_{3B/P}$ 30 mbar	

Volume / Druk/ Temp.

Vloeistofvolume radiotorwater:	3,5 liter
Vloeistofvolume warm water:	8,4 liter
Max. druk radiatorwater:	0,05 MPa (0,5 bar)
Max. druk warm water:	0,3 MPa (3,0 bar)
Systeemtemperatuur:	max. 85°C.

230 V ~

Vermogen verwarmings-element:	1 x 1050 W
(2 alt. 3 kW)	1 x 2100 W

12 V DC

Stroomverbruik:	1 amp. (max.)
Zekering:	3,15 amp+/3,15 amp-

MONTAGE VAN DE KETEL

De ketel dient bij voorkeur in een klerenkast of een opbergruimte te worden gemonteerd, maar kan indien nodig ook onder de vloer van het voertuig worden gemonteerd. Bij plaatsing aan buitenzijde van het voertuig moet de ketel worden ingebouwd in een gesloten ruimte, zodat de ketel wordt beschermd tegen spattend water, uitlaatgassen etc. Bij de keus van de plaats moet ook rekening worden gehouden met de plaatsing van een serviceluik (A1) en met de benodigde ruimte voor het vervangen van onderdelen tijdens service en reparatie.
Het typeplaatje van de ketel moet na installatie leesbaar zijn.
De inbouwafmetingen volgens fig. A zijn aanbevolen minimumafmetingen voor montage van de ketel.
De ruimte waar de ketel wordt gemonteerd moet kunnen ventileren met een ventilatieoppervlak van minstens 70 cm2.
De ketel moet aan de vloer worden vastgeschroefd door de gaten van de bevestigingsbeugels (A 2)
N.B. De ketel mag niet in de passagiersruimte van voertuigen van het type M2 c.q. M3 worden gemonteerd.

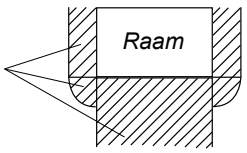
Fig A.
1. Serviceluik
2. Bevestigingsgaten

MONTAGE VAN DAKSCHOORSTEEN

Deze ketel mag alleen worden gemonteerd met de originele schoorsteen. De schoorsteen mag niet worden belemmerd.
De dakschoorsteen dient op een horizontaal vlak te worden gemonteerd (maximaal graden helling van het dak). Binnen een straal van 200 mm vanaf de schoorsteen mogen geen andere objecten worden gemonteerd. Merk het centrum van de plaats waar de schoorsteen moet worden gemonteerd en boor een gat van Ø76 mm door het dak. Monteer de schoorsteen vanaf de bovenkant van het dak. Zorg voor een afdichting tussen bevestigingsplaat (C 4) en het dak (C 5) met behulp van een afdichtmiddel voor carrosserietoepassingen en zet de schoorsteen vast met 6 parkers (C 6).

MONTAGE VAN WANDSCHOORSTEEN

Deze ketel mag alleen worden gemonteerd met de originele schoorsteen. De schoorsteen mag niet worden belemmerd.
De wandschoorsteen dient op een zo recht mogelijk vlak te worden gemonteerd en wel zodanig dat lucht vrij voorbij de schoorsteen kan circuleren. De schoorsteen mag niet dichter dan 300 mm zijdelings vanaf een openingsbaar raam of ventilatieluik worden gemonteerd. De schoorsteen mag ook niet onder een openingsbaar raam of ventilatieluik worden gemonteerd, zie schets.
Indien de schoorsteen binnen bovengenoemde afmetingen moet worden gemonteerd, moet een raamschakelaar worden gemonteerd die de gasverwarming uitschakelt zodra het raam wordt geopend.



Niet toelaatbare zone

NEEM IN ACHT dat de van toepassing zijnde landelijke voorschriften moeten worden gevolgd.
De afstand vanaf de schoorsteen tot aan de ventilatietoevoer onder het voertuig dient minstens 300 mm te bedragen (geen eis vanaf overheidsinstantie).
De afstand vanaf de schoorsteen tot aan de bijvulplaats of ventilatie voor brandstof dient minstens 500 mm te bedragen.
Merk de plaats waar de schoorsteen moet worden gemonteerd. Boor daarna een gat van Ø83 mm door de buitenwand.
Monteer eerst de pakking (B 7) en schroef de schoorsteen (B 8) daarna vast met de zes parkers (B 9). Indien het montagevlak een structuur heeft, bijv. hamerslag of iets dergelijks moet een afdichtmiddel voor carrosserietoepassingen voor de pakking worden gebruikt. Neem in acht dat de schoorsteen omhoog gericht moet worden gemonteerd (de schoorsteen is ook gemerkt met het woord **TOP**). Monteer daarna de kunststof kap (B 10) met de twee bijgevoegde schroeven (B 11).

MONTAGE VAN AANZUIG-/UITLAATSLANG

Slanglengte met dakschoorsteen: min. 2,0 en max. 3,5 m.
Slanglengte met wandschoorsteen: min. 0,5 en max. 1,5 m.
Meet de lengte van aanzuigslang (Ø75 mm) uit en snij deze lengte af. De uitlaatslang (Ø50 mm) moet zodanig zijn, dat deze ca. 30 mm korter is dan de aanzuigslang. Neem in acht dat de slangen ca. 20 mm in de buis aansluitingen verdwijnen.
Zet de uitlaatslang binnenin de aanzuigslang. Monteer eerst de uitlaatslang (B, C 12) op de schoorsteen en zet hem vast met behulp van de slangklem (B, C 13).
Zet daarna de aanzuigslang vast (B, C 14 en zet deze vast met behulp van de andere slangklem (B, C 15). Monteer de slangen daarna op gelijke wijze op de ketel. Zet de slang met klemmen vast (B16) op een afstand van c/c 600 mm of gelijkwaardig.
N.B. Controleer de loop van de slangen zodat er geen vocht in de aanzuig/uitlaatslang kan blijven staan.

MONTAGE VAN BEDIENINGSPANEEL

Pas de plaatsing van het bedieningspaneel aan met het oog op de lengte van de kabel tussen de ketel en het bedieningspaneel. Het bedieningspaneel dient op minimaal 1 meter hoogte boven de vloer te worden gemonteerd, maar niet te hoog ten opzichte van het plafond. Het mag ook niet op een buitenwand of nabij warmteafgevende onderdelen zoals CD-spelers, koelkast of lampen te worden geplaatst, aangezien dit kan leiden tot onjuiste temperatuurweergave.
Indien het bedieningspaneel desondanks in de nabijheid van warmteafgevende onderdelen moet worden geplaatst, dan moet een externe temperatuursensor op het bedieningspaneel worden aangesloten. Voor het boren van de gaten, zie bijgevoegde aanwijzingen in de verpakking van het bedieningspaneel.

MONTAGE VAN EXPANSIE-VAT

Monteer het expansievat minimaal 200 mm hoger dan het hoogste punt van het verwarmingssysteem of de ketel. Indien het expansievat in een klerenkast wordt gemonteerd, moet een Alde beschermingskap rondom het expansievat worden gemonteerd, zodat eventueel overlopende vloeistof niet in contact kan komen met kleding. Bewaar een vrije ruimte van minimaal 220 mm boven het expansievat voor bijvul- en servicedoeleinden. Bevestig de montageplaat (D 16) aan de wand. De circulatiepomp in het expansievat is een z.g. zuigpomp en daarom moet de binnenkomende leiding altijd op de buis onder de pomp worden aangesloten en de uitgaande leiding op de buis ernaast (zie figuur D). Indien de aansluitbuizen niet overeenkomen met de leidingen van het verwarmingssysteem kan het expansievat omgekeerd worden geplaatst.
De ontluchtingsslang (D 17) moet recht omhoog worden gemonteerd en met klemmen worden vastgezet, zodat de slang niet kan knikken.
De aftapslang (D 18) moet zodanig worden gemonteerd dat deze de kortste weg neemt vanaf het expansievat door de vloer van het voertuig of de caravan. De slang moet schuin worden afgesneden in een hoek van 30° vanaf de rijrichting van het voertuig.
Nadat het verwarmingssysteem is gevuld, moet de circulatiepomp (D 19) in het vat worden gemonteerd en met de moer (D 20) worden vastgezet.

AANSLUITING OP HET VERWARMINGSSYSTEEM

De aansluitbuis van de gasketel op het verwarmingssysteem (Ø22 mm) zit aan de zijkant van de ketel. Rode markering voor uitgaande (F 21) en blauw voor ingaande (F 22) leiding. Gebruik een montagekit met automatische ontluchting en zelfcirculatieblokkering voor montage op de ketel. Sluit de uitgaande leiding met het rubberen T-stuk (F 23) aan. De aftapslang vanaf de ontluchting (F 24) moet door de vloer van het voertuig worden gehaald. Snijd de slang schuin af in een hoek van 30° gezien vanaf de rijrichting.
N.B. Indien er een 230 Volt pomp (F 25) wordt gemonteerd, moet deze op de retourleiding worden aangesloten.
De rubberen verbindingen moeten met draadklemmen zijn vastgezet. Als afdichtmiddel tussen de rubberen verbindingen dient een dun laagje Permatex Form-a-Gasket nr. 3 op de verbindingen worden aangebracht.
N.B. In het systeem mogen geen koperen leidingen worden gebruikt. Bij voorkeur dienen alleen aluminium leidingen te worden gebruikt. Gebruik geen verschillende metalen aangezien dit corrosiebeschadigingen kan veroorzaken.

AANSLUITING OP WATER-SYSTEEM

In Voor optimale functie van de boiler moet deze op het watersysteem van het voertuig of de caravan worden aangesloten.
De wateraansluitingen zitten aan de zijkant van de ketel. Blauw markering voor binnenkomend water en rood voor de uitgaande leiding met warm water. Op de boiler moet altijd een veiligheidsklep worden aangesloten. Veiligheidskleppen zijn in twee verschillende modellen verkrijgbaar. Indien de druk in de binnenkomende leiding naar de boiler meer dan 0,3 Mpa (3 bar) bedraagt, moet er een regelklep worden geïnstalleerd. Deze regelklep moet altijd zijn ingesteld op maximaal 0,3 Mpa (3 bar) worden ingesteld en een minimum capaciteit van 5dm³/min.

1. Externe veiligheidsklep met geïntegreerde aftapmogelijkheid.

Alde art.nr. 3000 473 Veiligheids-/aftapklep moet op de slang voor koud water naar de boiler worden gemonteerd.
Boor een gat van Ø16 mm in de vloer voor de aftapslang en bevestig de veiligheids-/aftapklep in de vloer. Monteer de slangaansluiting (F 26) op de ingaande aansluitnippel. Monteren in volgorde: moer (G 30), klemring (G 31), O-ring (G 32) en slangnippel (fig. G 33). Sluit de veiligheids-/aftapklep op de slangaansluiting aan.
N.B. De veiligheids-/aftapklep mag niet hoger dan de slangaansluiting worden gemonteerd.
Monteer daarna de hoekaansluiting met geïntegreerde ontluchtingsklep op de uitgaande aansluiting (F 27).
Deze moet op dezelfde manier als de slangaansluiting worden gemonteerd.
Monteer de ontluchtingsslang (G 28) op de slangaansluiting van de klep en trek de slang door de vloer. De slang moet schuin worden afgesneden in een hoek van 30° gezien vanaf de rijrichting van het voertuig. De slang mag niet worden belemmerd.
Er mag alleen een originele Alde klep worden gemonteerd.

2. Vast gemonteerde veiligheids-klep.

Alde art.nr. 3000 290 Veiligheids-/aftapklep is af fabriek gemonteerd via een T-koppeling op de uitgaande aansluiting van de boiler. Vanaf de aftapaansluiting van de veiligheidsklep moet een aftapslang met een 10 mm brede binnendiameter worden aangesloten. Deze slang moet door de vloer worden getrokken en schuin worden afgesneden met een hoek van 30° gezien vanaf de rijrichting. De slang mag niet worden belemmerd. Monteer slangnippels op de ingaande en uitgaande aansluitingen. Op de ingaande aansluiting van de boiler moet een aftapklep worden gemonteerd om de boiler af te kunnen tappen. Er mag alleen een originele Alde klep worden gemonteerd.

GASAANSLUITING

Verwijder de beschermdop van de gasleiding op de ketel (F 29).

De gasinstallatie naar de ketel dient te geschieden met een 8 mm leiding en moet met een klemkoppeling op de gasbuis van de ketel worden aangesloten. Bij het plaatsen van de leiding dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid om de ketel voor service te kunnen demonteren.

De ketel moet op de gasfles worden aangesloten met een goedgekeurde gasdrukregelaar en met een druk van 30 mbar.
N.B. De nationale bepalingen voor gasinstallaties moeten altijd worden opgevolgd.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

12 VOLT DC (fig E)

Sluit de kabel (E 34) tussen het bedieningspaneel en de gasketel aan. N.B. Indien er nog vloeistof in het verwarmingssysteem zit, kan de 12 Volt aansluiting nog niet op de ketel worden aangesloten. Dit om te voorkomen dat de ketel niet per ongeluk wordt gestart zonder dat er vloeistof in het systeem zit.
De kabel mag niet worden verlengd. Gebruik alleen originele kabels van Alde die verschillende lengtes verkrijgbaar zijn. De 12 volt stroomtoevoer naar de ketel moet direct vanaf de accu via de hoofdschakelaar (E 35) van de caravan/camper worden aangesloten of via een aparte schakelaar (de ketel verbruikt ca. 15-40 mA in stand by of uitgeschakelde stand).

In directe aansluiting op de accu moet een 3-5 A zekering (E 36) worden gemonteerd. De plus- en de minkabel tussen de accu en de ketel dient een dikte van 1,5 mm^2 te hebben voor een tot 20 meter lange kabel (10 m voor de pluskabel en 10 m voor de minkabel). In geval van een langere kabel moet dit 2,5 mm^2 zijn. Indien gebruik wordt gemaakt van een transformator in plaats van een accu, moet deze van goede kwaliteit zijn en echte gelijkstroom leveren, geen pulserende gelijkstroom. De elektrische aansluiting vanaf de ketel naar de circulatiepomp in het expansievat moet worden uitgevoerd met een 2-aderige kabel van minimaal 0,5 mm^2 (max. lengte 6 m). Bij een langere kabel 0,75 mm^2. Bevestig de kabel aan de 2-polige stekker en sluit deze op het contact (E 38) op de ketel aan en op het contact van de circulatiepomp (E 39).

Kabelaansluiting tussen ketel en bedieningspaneel

Accessoires aansluiting volgens fig. H. De kleuren zijn met een vlaggetje op de kabel aangegeven.

Fig H

1. Buitensensor - Blauw
2. Afstandssensor - Wit
3. Vermogenschakelaar - Groen
4. Raamschakelaar - Rood
5. Externe start ketel - Geel

230 VOLT ~

De ketel (elektrisch verwarmingselement) moet worden aangesloten op een vaste 230 V~ stroomvoorziening en worden afgezekerd met een 10 A zekering voor een 2 kW element en 16 A voor een 3kW element. De ketel moet zijn geaard. De installatie ervan moet worden uitgevoerd door een erkende installateur volgens de van toepassing zijnde landelijke voorschriften. Er mag alleen een originele Alde aansluitkabel worden gebruikt.
WAARSCHUWING: 230 V ~ moet volledig gescheiden liggen van 12 V.

Fig E

34. Verlengingskabel 35. Schakelaar
36. Hoofdzekering 3 - 5 A.
37. Aansluitblok voor 12 V in.
38. 2-polig aansluitblok op ketel.
39. 2-polig aansluitblok op pomp.
40. Bedieningspaneel 3010 214
41a. Circulatiepomp 12 V.
41b. Circulatiepomp 230 V.
42. Ketel.
43. 15-polig aansluitblok.
44. Accu 12 V.

VULLEN VAN HET VERWARMINGSSYSTEEM

Het verwarmingssysteem moet worden gevuld met een vloeistofmengsel van water en antivries. Gebruik bij voorkeur een kant-en-klaar antivries (glycol) van hoge kwaliteit (met inhibitoren) geschikt voor een aluminium verwarmingssysteem. Indien van geconcentreerd antivries gebruik wordt gemaakt, moet het mengsel uit 60% water en 40% antivries bestaan. Indien de verwarmingsinstallatie wordt blootgesteld aan temperaturen lager dan -25° moet het antivriesgehalte worden verhoogd, maar nooit hoger dan 50%.
Het reservoir waar het vloeistofmengsel in wordt voorbereid moet goed schoon zijn en de leidingen van het verwarmingssysteem dienen vrij van verontreinigingen te zijn. Dit om bacteriegroei in het systeem te voorkomen.
Het systeem moet worden gevuld in het expansievaatje. Het zij handmatig of met behulp van de Alde bijvulpomp, waarmee het systeem zowel wordt bijgevuld als ontlucht. Indien het systeem handmatig wordt gevuld, moet de vloeistof langzaam worden bijgevuld totdat het niveau ca.1 cm boven de MIN-streep van het vat staat.
Ontlucht het systeem. Meer vloeistof bijvullen indien het niveau na het ontluchten is gezakt. In geval van een pas gevuld systeem, moet het systeem gedurende de eerste dagen dat de verwarming wordt gebruikt met regelmatige tussentijden herhaalde malen worden ontlucht.
Voor overig onderhoud aan het verwarmingssysteem, wordt naar de gebruiksaanwijzing verwezen.

CONTROLE VAN DE INSTALLATIE

Gassysteem:

- Na installatie of service moet de afdichting van de gasinstallatie altijd worden gecontroleerd volgens de van toepassing zijnde voorschriften. In geval van lekkage moet het lek worden opgespoord met een lekspray of zeepwater.
  N.B. Gebruik nooit open vuur voor het opsporen van lekkage.
- Controleer of de drukregelaar de juiste druk levert (30 mbar).

  Ter bevordering van de veiligheid wordt aanbevolen om de gaslektester van Alde te monteren. Deze moet direct na de drukregelaar worden gemonteerd en met één druk op de knop kan dan worden gecontroleerd of de installatie goed afdicht.

Verwarmingssysteem:

- De afdichting van het verwarmingssysteem moet worden gecontroleerd wanneer het hele systeem zichtbaar is, d.w.z. voordat de inrichting wordt gemonteerd. Deze controle kan op twee manieren worden gedaan. Een dichtheidscontrole met 0,75 - 1,0 bar druk gedurende 15 minuten, drukvermindering maximaal 0,05 bar, of door het systeem te vullen met vloeistof en daarna een visuele controle uit te voeren. Er mag zich absoluut geen lekkage van vloeistof voordoen.
- Controleer of alle slangklemmen zijn gemonteerd en op de juiste plek zitten.

Overig:

- Controleer of de ontluchtings- en aftapslangen van het expansievat en de aftapklep voor het warme water eventueel verstopt zijn.
- Controleer bij de rubberen aansluiting op de circulatiepomp of deze in de goede richting draait (linksom).
- Controleer of de schoorsteen en de slangen goed zitten en of alle slangklemmen zijn gemonteerd en vastgedraaid.
- Controleer of het servicejournaal van de ketel is ingevuld met fabricagenummer en installatiedatum.
- Controleer of het jaartal is aangekruist op het typeplaatjes van de ketel (tijdens montage of eerste inbedrijfstelling).

Alde International Systems AB
Wrangels allé 90 • Box 11066 • 291 11 Färlöv • Kristianstad • Sweden
Tel +46 (0)44 712 70 • Fax +46 (0)44 718 48 • www.alde.se • e-mail: info@alde.se

V-3010 01 Rev. 870